



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia

## RESOLUÇÃO Nº 5/REIT - CEPEX/IFRO, DE 05 DE JULHO DE 2021

*Dispõe sobre a aprovação do Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Informática EaD Concomitante ao Ensino Médio, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia - IFRO, Campus Porto Velho Zona Norte.*

**O PRESIDENTE DO CONSELHO DE ENSINO PESQUISA E EXTENSÃO DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RONDÔNIA**, no uso de suas atribuições legais, em conformidade com o disposto no Estatuto e, considerando o Processo nº 23243.002836/2020-43, considerando ainda a aprovação unânime do CEPEX, durante a 24ª Reunião Ordinária, em 31/05/2021,

### **R E S O L V E:**

**Art. 1º APROVAR** o Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Informática EaD Concomitante ao Ensino Médio, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia - IFRO, *Campus Porto Velho Zona Norte*, anexo a esta Resolução.

**Art. 2º** Esta Resolução entra em vigor nesta data.

### **UBERLANDO TIBURTINO LEITE**

Presidente do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão do  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia.



Documento assinado eletronicamente por **Uberlano Tiburtino Leite, Presidente do Conselho**, em 09/07/2021, às 13:01, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://sei.ifro.edu.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.ifro.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **1304930** e o código CRC **AFBDF12E**.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia

**ANEXO DA RESOLUÇÃO Nº 05/CEPEX/IFRO, DE 05 DE JULHO DE 2021**

**CAMPUS PORTO VELHO ZONA NORTE**

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA - CONCOMITANTE AO ENSINO MÉDIO**

**Modalidade: a Distância**

Projeto aprovado pela Resolução nº 05/CEPEX/IFRO/2021

COMISSÃO DE ELABORAÇÃO NOMEADA PELA PORTARIA Nº 66/PVZN - CGAB/IFRO, DE 17 DE MARÇO DE 2020:

Tiago Lopes de Aguiar  
Juliana Braz da Costa  
Mariela Mizota Tamada  
Maria Ivanilse Calderon Ribeiro  
Carlos Adriano Siqueira Picanço - representante DEPEP  
Eliana Paula Calejari - representante DEPEX

Porto Velho - RO  
2021



**INSTITUTO FEDERAL**  
Rondônia



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia

## SUMÁRIO

1. **IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO**
  - 1.1. DADOS DA INSTITUIÇÃO
  - 1.2. DADOS DA UNIDADE DE ENSINO
  - 1.3. CORPO DIRIGENTE
  - 1.4. HISTÓRICO DA INSTITUIÇÃO
    - 1.4.1. **Histórico do *Campus* Porto Velho Zona Norte**
    - 1.4.2. **Histórico da EaD no IFRO**
2. **APRESENTAÇÃO**
  - 2.1. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO
  - 2.2. TOTAL DE VAGAS
  - 2.3. JUSTIFICATIVA
    - 2.3.1. **Pesquisa de demanda**
  - 2.4. PÚBLICO-ALVO
    - 2.4.1. **Forma de ingresso**
  - 2.5. OBJETIVOS
    - 2.5.1. **Objetivo geral**
    - 2.5.2. **Objetivos específicos**
  - 2.6. PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO
    - 2.6.1. **Áreas de atuação**
3. **ORGANIZAÇÃO E DESENVOLVIMENTO CURRICULAR**
  - 3.1. CONCEPÇÃO METODOLÓGICA
    - 3.1.1. **Estratégias de ensino previstas no curso**
    - 3.1.2. **Transversalidade no currículo**
    - 3.1.3. **Estratégias de acompanhamento pedagógico**
      - 3.1.3.1. Estratégias de permanência e êxito no curso
    - 3.1.4. **Estratégias de flexibilização curricular**
    - 3.1.5. **Estratégias de desenvolvimento de atividades não-presenciais ou semi-presenciais**
      - 3.1.5.1. Atividades de tutoria
    - 3.1.6. **Outras atividades previstas para o curso**
  - 3.2. ESTRUTURA CURRICULAR
    - 3.2.1. **Matriz curricular**
  - 3.3. AVALIAÇÃO
    - 3.3.1. **Avaliação do processo de ensino e aprendizagem**
    - 3.3.2. **Avaliação do curso**
  - 3.4. PRÁTICA PROFISSIONAL
    - 3.4.1. **Prática profissional intrínseca ao currículo**
    - 3.4.2. **Prática profissional supervisionada – estágio e/ou atividade equiparada**
  - 3.5. ATIVIDADES COMPLEMENTARES
  - 3.6. INCLUSÃO E APOIO AO DISCENTE
    - 3.6.1. **A inclusão educacional**
    - 3.6.2. **Apoio ao discente**

3.7. TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC) NO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM

3.7.1. **Multimeios didáticos**

3.7.2. **Recursos de informática**

3.7.3. **Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA)**

3.8. ACOMPANHAMENTO DO EGRESSO

3.9. INTEGRAÇÃO ENTRE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

3.9.1. **Integração com rede pública e empresas**

3.10. CERTIFICAÇÃO

3.10.1. **Certificação de conclusão de curso**

3.10.2. **Certificação intermediária**

4. **EQUIPE DOCENTE E TUTORIAL PARA O CURSO**

4.1. REQUISITOS DE FORMAÇÃO

4.2. DOCENTES PARA O CURSO

4.2.1. **Experiência profissional do quadro docente**

4.3. TITULAÇÃO DOS DOCENTES DO CURSO

4.3.1. **Índice de qualificação**

4.4. EQUIPE MULTIDISCIPLINAR

4.5. POLÍTICA DE APERFEIÇOAMENTO, QUALIFICAÇÃO E ATUALIZAÇÃO

5. **GESTÃO ACADÊMICA**

5.1. COORDENAÇÃO DO CURSO

5.2. CONSELHO DE CLASSE

5.3. COLEGIADO DE CURSO

5.4. ASSESSORAMENTO AO CURSO

5.4.1. **Diretoria de Ensino**

5.4.1.1. Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas - NAPNE

5.4.2. **Departamento de Extensão**

5.4.3. **Departamento de Pesquisa, Inovação e Pós-Graduação**

5.4.4. **Equipe técnico-pedagógica**

6. **INFRAESTRUTURA**

6.1. INFRAESTRUTURA FÍSICA E RECURSOS MATERIAIS

6.1.1. **Estrutura física**

6.1.2. **Recursos materiais**

6.2. INFRAESTRUTURA DE ACESSIBILIDADE ÀS PESSOAS COM NECESSIDADES EDUCACIONAIS ESPECÍFICAS

6.2.1. **Acessibilidade para pessoas com deficiência física ou mobilidade reduzida**

6.2.2. **Acessibilidade para alunos com deficiência visual**

6.2.3. **Acessibilidade para alunos com deficiência auditiva**

6.3. INFRAESTRUTURA DE INFORMÁTICA

6.3.1. **Laboratórios**

6.4. INFRAESTRUTURA DE LABORATÓRIOS

6.4.1. **Laboratórios didáticos de formação básica**

6.4.2. **Laboratórios didáticos de formação específica**

6.5. BIBLIOTECA

6.5.1. **Espaço físico**

6.6. OUTROS AMBIENTES ESPECÍFICOS DE ENSINO E APRENDIZAGEM

7. **TECNOLOGIA DE EAD**

7.1. **PRODUÇÃO EM EAD**

- 7.2. PRODUÇÃO DE MATERIAL DIDÁTICO
- 7.3. FERRAMENTAS DE APRENDIZAGEM
- 8. **BASE LEGAL**
- 8.1. DOCUMENTOS DA LEGISLAÇÃO NACIONAL
- 9. **REFERÊNCIAS**
- 10. **APÊNDICE: PLANOS DE DISCIPLINA**



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia

### LISTA DE FIGURAS, TABELAS E QUADROS

**Quadro 1** - Vagas por turno e por ano no Curso.

**Quadro 2** - Matriz Curricular do Curso Técnico em Informática Concomitante ao Ensino Médio.

**Quadro 3** - Requisitos de formação mínima exigida para os docentes, por disciplina.

**Quadro 4** - Docentes que atuarão no curso e sua formação.

**Quadro 5** - Lista dos docentes que atuarão no Curso e suas titulações.

**Quadro 6** - Correlação entre o quantitativo de profissionais, suas titulações e áreas de formação.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia

## 1. IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO

### 1.1. DADOS DA INSTITUIÇÃO

**Nome da Instituição:** Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia

**CNPJ:** 10.817.343/0001-05

**Endereço:** Avenida Tiradentes, nº 3009, bairro Setor Industrial

**Cidade/UF/CEP:** Porto Velho/RO – CEP: 76.821-001

**Telefones:** (69) 2182-9600

**E-mail:** reitoria@ifro.edu.br

### 1.2. DADOS DA UNIDADE DE ENSINO

**Nome:** *Campus* Porto Velho Zona Norte

**CNPJ:** 10.817.343/0007-92

**Endereço:** Avenida Governador Jorge Teixeira, 3.146, Setor Industrial

**Cidade/UF/CEP:** Porto Velho/ RO / 76.821-002

**Telefones:** (69) 2182-3801

**E-mail:** campusportovelhozonanorte@ifro.edu.br

### 1.3. CORPO DIRIGENTE

**Reitor(a):** Uberlando Tiburtino Leite

**Pró-Reitor(a) de Ensino:** Edslei Rodrigues de Almeida

**Pró-Reitor(a) de Pesquisa, Inovação e Pós-Graduação:** Gilmar Alves Lima Júnior

**Pró-Reitor(a) de Extensão:** Maria Goreth Araújo Reis

**Pró-Reitor(a) de Administração:** Jéssica Cristina Pereira Santos

**Pró-Reitor(a) de Desenvolvimento Institucional:** Arijon Cavalcante dos Santos

**Diretor-Geral:** Ariádne Joseane Félix Quintela

**Telefone:** (69) 2182-3800

**E-mail:** ariadne.joseane@ifro.edu.br

**Diretor de Ensino:** Váldeson Amaro Lima

**Telefone:** (69) 2182-3800

**E-mail:** valdeson.lima@ifro.edu.br

### 1.4. HISTÓRICO DA INSTITUIÇÃO

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO), autarquia federal vinculada ao Ministério da Educação (MEC), foi criado pela Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, que reorganizou a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, composta pelas Escolas Técnicas, Agrotécnicas e Centros Federais de Educação Tecnológica (CEFETs), transformando-os em Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, distribuídos em todo o território nacional.

Nacionalmente, o IFRO faz parte de uma rede federal de educação profissional, científica e tecnológica centenária, que teve sua origem no Decreto nº 7.566, de 23 de setembro de 1909, assinado pelo Presidente Nilo Peçanha, por meio do qual foram criadas 19 (dezenove) Escolas de Aprendizes Artífices. Regionalmente, é resultado da integração da Escola Técnica Federal de Rondônia, à época em fase de implantação, e da Escola Agrotécnica Federal de Colorado do Oeste, com 15 (quinze) anos de existência. A fusão originou uma Reitoria, com a previsão de funcionamento de 5 *campi*: Ariquemes, Colorado do Oeste, Ji-Paraná, Porto Velho e Vilhena e um Campus Avançado em Cacoal. O perfil empreendedor enraizado na instituição fez com que, em 2014, o IFRO já possuísse em sua estrutura administrativa, a Reitoria, 7 (sete) *campi* e 25 (vinte e cinco) polos de Educação a Distância.

O IFRO é detentor de autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didático-pedagógica e disciplinar, equiparado às universidades federais. É uma instituição de educação superior, básica e profissional, pluricurricular e

multicampi, especializada na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino para os diversos setores da economia, na realização de pesquisas e no desenvolvimento de novos produtos e serviços, com estreita articulação entre os setores produtivos e a sociedade, dispondo de mecanismos para a educação continuada. Marcos históricos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia.

Atualmente, o Instituto Federal de Rondônia possui a seguinte configuração: uma Reitoria; dez *campi* implantados: Guajará-Mirim, Porto Velho Calama, Porto Velho Zona Norte, Ariquemes, Jaru, Ji-Paraná, Cacoal, Vilhena, Colorado do Oeste, e o *Campus* Avançado São Miguel do Guaporé, em processo de implantação. Mas o processo de expansão e interiorização do IFRO se faz também através da criação e implantação de polos de apoio presencial da Educação a Distância (EaD). Atualmente o IFRO possui 10 *campi* do IFRO, 46 polos em parceria com prefeituras, 120 polos em parceria com o Governo do Estado de Rondônia e 6 polos em parceria com a CAPES (UAB). A seguir são apresentados os marcos históricos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia:

- 1993: Criação da Escola Agrotécnica Federal de Colorado do Oeste e das Escolas Técnicas Federais de Porto Velho e Rolim de Moura, por meio da Lei nº 8.670, de 30 de junho de 1993. Apenas a Escola Agrotécnica foi implantada, com a oferta do Curso de Técnico Agrícola com habilitação em Agropecuária;
- 2005: Credenciamento da Escola Agrotécnica Colorado do Oeste como Faculdade Tecnológica, com a oferta dos primeiros cursos superiores criados: Tecnologia em Gestão Ambiental e Tecnologia em Laticínios;
- 2007: Implantação do Curso Técnico em Agropecuária em Colorado do Oeste. Conversão da Escola Técnica Federal de Porto Velho em Escola Técnica Federal de Rondônia, por meio da Lei nº 11.534, de 25 de outubro de 2007, com unidades em Porto Velho, Ariquemes, Ji-Paraná e Vilhena. As escolas não foram implantadas;
- 2008: Autorização de funcionamento da Escola Técnica Federal de Rondônia Unidade de Ji-Paraná, por meio da Portaria Nº 707, de 09 de junho de 2008. Autorização de funcionamento do campus Ji-Paraná, por meio da Portaria nº 706, de 09 de junho de 2008, e do Campus Colorado do Oeste, pela Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008. Criação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO), por meio do artigo 5º, inciso XXXII da Lei Nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, que integrou em uma única instituição a Escola Técnica Federal de Rondônia e a Escola Agrotécnica Federal de Colorado do Oeste. Foram criados os *campi* Ariquemes, Colorado do Oeste, Ji-Paraná, Porto Velho e Vilhena;
- 2009: Início das aulas do campus Ji-Paraná e dos processos de expansão da rede do IFRO. Primeiro curso de Especialização Lato Sensu do IFRO, em Educação Profissional Integrada com a Educação Básica na Modalidade Educação de Jovens e Adultos (PROEJA), com turmas em Colorado do Oeste e Ji-Paraná. Autorização de funcionamento do campus Ariquemes, por meio da Portaria nº 4, de 06 de janeiro de 2009;
- 2010: Autorização do funcionamento do campus Avançado Cacoal e do campus Avançado Porto Velho Zona Norte, por meio da Portaria nº 1.366, de 06 de dezembro de 2010, além do campus Vilhena, por meio da Portaria nº 1.170, de 21 de setembro de 2010. Início das atividades letivas do Campus Ariquemes. Ainda no primeiro semestre de 2010, passa a ser ofertado o curso de graduação em Química (licenciatura) no campus Ji-Paraná;
- 2011: Início das atividades do Campus Avançado Porto Velho Zona Norte. Início da oferta dos Cursos na modalidade de Educação a Distância, em 22 (vinte e dois) polos: Técnico em Meio Ambiente; Técnico em Eventos; Técnico em Logística; Técnico em Segurança do Trabalho e Técnico em Reabilitação de Dependentes Químicos. Início da primeira turma de Engenharia do IFRO (curso de Engenharia Agrônoma em Colorado do Oeste);
- 2012: Ocorre, em 28 de setembro, a primeira audiência pública do IFRO em Cacoal para apresentação dos dados da pesquisa de atividades econômicas regionais. A Câmara de Vereadores de Guajará-Mirim aprovou a doação do terreno para a construção da sede da nova unidade do IFRO, por meio da Lei de doação do terreno sob o número 1.548/2012 da Prefeitura Municipal, com uma área total superior a 30 mil metros quadrados;
- 2013: Início da oferta de cursos pelo Campus Porto Velho Zona Norte com os cursos presenciais de Técnico em Informática para Internet, Técnico em Finanças e Superior de Gestão Pública, além da oferta dos cursos técnicos EaD produzidos pelo IFRO de Técnico em Informática para Internet e Técnico em Finanças. Mudança na categoria de campus Avançado de Porto Velho para campus Porto Velho Zona Norte (Portaria nº 331, de 23 de abril de 2013). Abertura de 16 novos polos de EaD, totalizando 25 polos de EaD no Estado. Início, em janeiro, das obras do novo campus Guajará-Mirim, através da Ordem de Serviço nº 17, de 20 de dezembro de 2012. Integração da EMARC ao IFRO como Campus Ariquemes (Portaria nº 331, de 23 de abril de 2013) e autorização de funcionamento do Campus Porto Velho Calama (Portaria nº 330, de 23 de abril de 2013). Mudança de categoria de campus Avançado Cacoal para campus Cacoal (Portaria nº 330 de 23 de abril de 2013);
- 2014: Acordo de Cooperação Acadêmica com a Universidad Nacional de Colombia (UNAL), possibilitando pesquisa conjunta, realização de mobilidade estudantil e estágios, além de Termo de Cooperação com o Centro Internacional de Métodos Numéricos em Engenharia (CIMNE), com possibilidade de capacitação para servidores e alunos. Primeira consulta à comunidade do IFRO para eleição dos cargos de Reitor do IFRO. Neste ano também foram escolhidos os Diretores-Gerais dos *campi* de Colorado do Oeste e Ji-Paraná;
- 2015: Protocolo de Intenções assinado com os Institutos Politécnicos de Bragança (IPB) e do Porto (IPP), em Portugal, com realização de mobilidade estudantil e estágios. Mudança do campus Porto Velho Calama para o novo prédio: 17 salas de aulas, 32 laboratórios, 1 auditório grande, 2 mini auditórios, restaurante e área de convivência, 1 biblioteca grande, salas administrativas para todos os departamentos e estacionamento pavimentado;
- 2016: Ato autorizativo dos *campi* Guajará-Mirim e Jaru (Avançado), ambos por meio da Portaria nº 378, de 9 de maio de 2016. Guajará-Mirim foi idealizado desde 2009 para um perfil binacional. Firmado, em agosto,

Termo de Cooperação com a Universidade Autônoma de Beni, que possibilitará o intercâmbio de servidores e estudantes para o desenvolvimento conjunto de ações de ensino, pesquisa e extensão;

- 2017: Realização da cerimônia de inauguração da primeira etapa do campus avançado Jaru, no dia 12 de maio de 2017, com presença do Ministro da Educação, José Mendonça Filho. Início dos cursos de Engenharia de Controle e Automação (Porto Velho Calama), Arquitetura e Urbanismo (Vilhena), Licenciatura em Ciências (Guajará-Mirim), Zootecnia (Cacoal e Colorado do Oeste) e curso Superior de Tecnologia em Gestão Comercial (Porto Velho Zona Norte). A tipologia do Campus Avançado Jaru foi alterada para Campus Jaru, conforme Portaria MEC Nº 1.053, de 5 de setembro de 2017;
- 2018: Início do curso de Engenharia Agrônoma em Ariquemes; Autorização de funcionamento do Campus Avançado São Miguel do Guaporé;
- 2019: Início do curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas em Ariquemes e do curso de Medicina Veterinária em Jaru;
- 2020: Manutenção da oferta do Curso de Licenciatura em Pedagogia e Educação Profissional e Tecnológica; e do Curso de Licenciatura em Formação Pedagógica para Graduados não Licenciados, ambos na modalidade EaD, da Rede UAB/IFRO; início dos primeiros cursos de graduação ofertados com recursos próprios do IFRO: CST em Gestão Comercial e CST em Gestão Pública.

#### 1.4.1. Histórico do *Campus* Porto Velho Zona Norte

O *Campus* Porto Velho Zona Norte teve seu funcionamento autorizado como *Campus* Avançado pela Portaria nº1.366, de 6 de dezembro de 2010.

No ano de 2011, com a equipe formada pela Direção-Geral, Coordenação-Geral de Ensino e Coordenação de Administração e Planejamento, deu-se início às atividades de planejamento e implantação do *Campus* oficialmente, com a aplicação de questionários para identificação da demanda a ser atendida pelo novo *Campus* que surgira.

Com uma estrutura voltada à Educação a Distância (EaD), o *Campus* Porto Velho Zona Norte, por sua conversão de *Campus* Avançado para *campus* regular, assume, por transferência da Pró-Reitoria de Ensino, toda a gestão administrativa e pedagógica voltada à EaD no *campi* e polos regionais do IFRO.

Passou a oferecer, em parceria com o Instituto Federal do Paraná (IFPR), os Cursos Técnicos em Administração, Serviços Públicos, Meio Ambiente, Reabilitação de Dependentes Químicos, Eventos, Logística, Segurança do Trabalho e Agente Comunitário de Saúde, além dos cursos do Programa Profucionário: Cursos Técnicos em Multimeios Didáticos, Infraestrutura Escolar, Secretaria Escolar e Alimentação Escolar. Atualmente, o *Campus* já alcança mais de 8.000 alunos.

Com início das atividades próprias em 2013, passou a ofertar os cursos Técnicos em Informática para Internet e em Finanças, além do Superior de Tecnologia em Gestão Pública, todos presenciais. Além disso, com a instalação dos estúdios de produção de educação a distância, abriu os primeiros cursos nesta modalidade: Técnico em Informática para Internet e Técnico em Finanças, ainda em 2013.

A partir de 2017, iniciou a oferta dos cursos Superiores de Tecnologia em Redes de Computadores e Gestão Comercial. Em 2018, iniciou o curso de Pedagogia na modalidade EaD.

Em relação aos cursos de pós-graduação, o *campus* teve sua primeira oferta iniciada em 2015, com o curso de Pós-graduação *Lato Sensu* em Educação de Jovens e Adultos na Diversidade e Inclusão Social, na modalidade EaD. A partir de 2017, passou a ofertar o curso de Pós-Graduação *Lato Sensu* em Planejamento Estratégico na Gestão Pública. No segundo semestre de 2018, também passaram a serem ofertados os Cursos: de Pós-graduação *Lato Sensu* em Gestão de Educação a Distância e o de Pós-Graduação *Lato Sensu* MBA em Planejamento Estratégico no Setor Público, ambos na modalidade EaD. No segundo semestre de 2019, o *Campus* passou a ofertar o Curso de Pós-graduação *Lato Sensu* MBA em Gestão de Cooperativas e no primeiro semestre de 2020 passou a ofertar o Curso de Pós-graduação em Gestão de Instituições Públicas, ambos na modalidade EaD.

Deste modo, com uma estrutura voltada à utilização de tecnologias no auxílio aos estudos para o ensino profissional, o *campus* prevê uma interação homem-máquina mais ampla, com utilização de laboratórios temáticos, produção de mídias para educação e ainda utilização de um estúdio de transmissão e gravação de aulas, a fim de atender as mais diversas regiões do Estado, criando condições às comunidades para a inserção, permanência e ascensão no mercado de trabalho.

#### 1.4.2. Histórico da EaD no IFRO

A Diretoria de Educação à Distância (DEAD) diretamente vinculada ao Gabinete do Reitor é uma Diretoria Sistêmica responsável pelo planejamento, organização e fomento das atividades e políticas do ensino a distância no IFRO. Acompanha a implementação tecnológica, as ações de capacitação de pessoal, a avaliação dos processos de ensino aprendizagem e instrução das práticas relacionadas à modalidade de oferta a distância dos cursos. A DEAD foi responsável pela gestão e execução de planos e projetos em EaD no IFRO, firmados com parceiros como o Instituto Federal do Paraná (IFPR) e as prefeituras de Guajará-Mirim, São Miguel do Guaporé, Jaru e Buritis.

A proposta para o desenvolvimento das ações de educação a distância do IFRO está estruturada em cinco eixos: investimento em alta tecnologia, desenvolvimento de recursos pedagógicos, treinamento de pessoal técnico e docente, realização de convênios com instituições e organismos de fomento e apoio a projetos de interesse da administração pública, especificamente da Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica - Ministério da Educação (Setec/MEC). Tem-se por meta principal a institucionalização da EaD e o desenvolvimento de projetos próprios com uso de tecnologia de ponta, como transmissão por satélite e desenho educacional de cursos e projetos.

A educação a distância implantada no IFRO ocorre em consonância às políticas de democratização da Educação Profissional e Tecnológica, voltadas para o acesso de pessoas envolvidas em atividades laborais específicas. Para isso, a infraestrutura começou a ser organizada com a implantação de Programas como o e-Tec Brasil e, a partir dele, o Profucionário.

A partir do segundo semestre de 2011, o *Campus* Porto Velho Zona Norte passou a ofertar cursos técnicos a distância pelo sistema presencial-virtual, via satélite, pela Rede e-Tec Brasil, resultado do projeto de EaD do IFRO, em parceria com o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná (IFPR). Inicialmente, foram ofertados os seguintes cursos técnicos subsequentes ao ensino médio, a saber: Meio Ambiente, Logística, Segurança do Trabalho, Reabilitação de Dependentes Químicos e Eventos. No primeiro semestre de 2012, o IFRO ofertou mais seis cursos técnicos: Administração, Serviços Públicos e os quatro do Programa Profucionário: Secretaria Escolar, Infraestrutura Escolar, Multimeios Didáticos e Alimentação Escolar.

Ao longo do período de implantação da EaD no IFRO foram desenvolvidas ações de planejamento e aquisição de equipamentos para instalação de um estúdio de produção de áudio, vídeo e outras mídias, bem como para instalação de uma antena com sinal de satélite próprio. Os estúdios já estão instalados e o satélite, ativado para transmissão, com capacidade para atingir inclusive outros países.

Com a instalação dos estúdios de produção de educação a distância, em 2013, o *Campus* Porto Velho Zona Norte passou a ofertar os primeiros cursos na modalidade EaD: Técnico em Informática para Internet e Técnico em Finanças, produzidos em seus estúdios, com equipe própria de professores e técnicos e um Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) construído para esta finalidade. Alcançou, de imediato, 1.200 alunos em 12 polos EaD. Desta forma, o *Campus* ampliou o alcance de demandas com seus próprios cursos, além de também ofertar o curso técnico em Agente Comunitário de Saúde, por meio da parceria com o IFPR. Estes cursos atenderam a 12 municípios, em seis *campi* do IFRO (Ariquemes, Cacoal, Colorado do Oeste, Ji-Paraná, Porto Velho, Vilhena) e seis polos EaD (Buritis, Jaru, Cerejeiras, Guajará-Mirim, São Miguel do Guaporé e São Francisco do Guaporé). Estes cursos atenderam 12 municípios, em 6 *campi* do IFRO (Ariquemes, Cacoal, Colorado do Oeste, Ji-Paraná, Porto Velho, Vilhena) e 6 polos externos (Buritis, Jaru, Cerejeiras, Guajará-Mirim, São Miguel do Guaporé e São Francisco do Guaporé).

O *Campus* Porto Velho Zona Norte, em 2014, ampliou sua oferta com a abertura de 12 novos polos nos municípios de Alta Floresta do Oeste, Candeias do Jamari, Costa Marques, Cujubim, Espigão do Oeste, Machadinho do Oeste, Mirante da Serra, Nova Brasilândia, Nova Mamoré, Ouro Preto D'Oeste, Presidente Médici e Distrito de Extrema (Porto Velho).

Em dezembro de 2015, por meio da Resolução nº 65 do CONSUP/IFRO, o IFRO reativou a Diretoria de Educação a Distância (DEaD), ligada diretamente à Reitoria, com a finalidade de planejar, organizar e ampliar as políticas de educação a distância no âmbito do Instituto. A ação gera a possibilidade de institucionalizar a produção de EaD nos *campi* do IFRO, visando ao fortalecimento e à excelência da oferta de ensino nesta modalidade.

Em 2016 o IFRO iniciou parceria com o Governo do Estado de Rondônia no projeto “Mediação Tecnológica”, ofertando o curso Técnico em Cooperativismo concomitante ao ensino médio para milhares de alunos da SEDUC (Secretaria de Educação) residentes em locais de difícil acesso, através de aulas transmitidas ao vivo via satélite. O projeto iniciou a sua terceira turma no ano de 2018.

Atualmente o IFRO possui 10 polos nos *campi* do IFRO, 46 polos em parceria com prefeituras, 120 polos em parceria com o Governo do Estado de Rondônia e 6 polos em parceria com a CAPES (UAB).

Assim, o *Campus* Porto Velho Zona Norte organiza-se para produzir objetos de ensino e aprendizagem e expandir a oferta de seus cursos na modalidade a distância, proporcionalmente aos investimentos em contratação de pessoal e capacitação para o uso especializado de hiper mídias e metodologias de atendimento em EaD.

## 2. APRESENTAÇÃO

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO) foi concebido para atender às necessidades regionais relativas à educação profissional de nível médio e superior e contribuir para o desenvolvimento humano, científico e tecnológico. Este Projeto Pedagógico de Curso (PPC) considera os desafios na formação técnica e profissional diante das intensas transformações que têm ocorrido na sociedade contemporânea, no mercado de trabalho e nas condições de exercício profissional.

Ressalta-se, também, que o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia não se constitui apenas como uma instância reflexiva da sociedade e do mundo do trabalho, mas também como um espaço de cultura e de imaginação criativa, capaz de intervir na sociedade, transformando-a em termos éticos. Sendo assim, o Curso Técnico em Informática Concomitante ao Ensino Médio pretende formar profissionais com competências e habilidades que os tornem capazes de executar atividades relativas à função em sua plenitude.

Neste projeto pedagógico de curso, o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia apresenta uma visão sintética da carreira, compreendendo os seguintes aspectos: perfil, missão, contextos histórico e geográfico, objetivos, concepções e organização curricular. Dessa forma, a proposta, na sua macro e microestrutura, deverá servir como instrumento norteador no processo de formação de técnicos, construindo o perfil desejado do futuro egresso, focando nas necessidades da região e nas aspirações da população local.

O IFRO entende que todos os cursos oferecidos nos diversos *campi* devem ser pautados na estrutura pedagógica norteada por um PPC que reflita os aspectos macros do estado de Rondônia sem, no entanto, desprezar as especificidades de cada microrregião. Sendo assim, o curso Técnico em Informática Concomitante ao Ensino Médio, do IFRO *Campus* Porto Velho Zona Norte será executado considerando a flexibilidade necessária na sua organização para atender a diversidade e heterogeneidade do conhecimento do discente quanto aos seus interesses e expectativas em relação ao seu futuro como profissional e cidadão.

A concepção do curso é apresentada com a finalidade de criar um mecanismo de preparação do cidadão, não somente qualificado para o trabalho, mas acima de tudo, apto a refletir e produzir novos conhecimentos e métodos. Por último, o presente documento deverá servir como mecanismo de gerência administrativa e pedagógica do curso, devendo, sobremaneira, atuar na formação do aprender a ser, do aprender a fazer, do aprender a conhecer e do aprender a viver juntos.

### 2.1. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

**Nome:** Curso Técnico em Informática

**Modalidade:** EaD Concomitante ao Ensino Médio

**Área de conhecimento/eixo tecnológico:** Informação e Comunicação

**Carga Horária:** 1.366,20 horas

**Turno de Funcionamento:** matutino (40 vagas) e vespertino (40 vagas)

**Campus de funcionamento:** Porto Velho Zona Norte

**Regime de Matrícula:** Semestral

**Periodicidade:** Anual

**Prazo para integralização do Curso:** no mínimo, quatro e, no máximo, oito semestres.

### 2.2. TOTAL DE VAGAS

O curso será ofertado no turno matutino e vespertino, sendo abertas 40 vagas em cada, ou seja, 80 vagas por ano, considerando que sua periodicidade será anual:

**Quadro 1 - Vagas por turno e por ano no Curso.**

| Turno de Funcionamento | Vagas por Ano |
|------------------------|---------------|
| Matutino               | 40            |
| Vespertino             | 40            |
| <b>Total</b>           | <b>80</b>     |

### 2.3. JUSTIFICATIVA

Na atualidade, as constantes mudanças tecnológicas acarretam profundas transformações nos processos produtivos, na organização do trabalho e nos padrões de sociabilidade. Nesses processos, a contribuição da informática é de suma importância nos vários setores da sociedade: nas residências, indústrias, no comércio, na área da saúde e da educação,

modificando sensivelmente as relações, os recursos e resultados, quando utilizada. Em contrapartida, não se pode negar os prejuízos econômicos, políticos e sociais, em regiões cujos arranjos produtivos não se adequaram às inovações das tecnologias de informação.

Nesse sentido, é imprescindível a oferta de cursos profissionalizantes que tragam desenvolvimento tecnológico para a região, garantindo uma formação especializada a seus habitantes. O Curso Técnico em Informática, na modalidade Concomitante ao Ensino Médio, possui potencial impulsionador na área acadêmica e técnica da região de Porto Velho/RO, incluindo a comunidade acadêmica (estudantes, profissionais da educação e comunidade em geral) no desenvolvimento educacional, profissional e técnico/científico.

O Curso Técnico em Informática, na modalidade Concomitante ao Ensino Médio, vem ao encontro da necessidade e a possibilidade de formar profissionais capazes de lidar com o avanço da ciência e da tecnologia, uma vez que estes visam, entre outros objetivos, o atendimento às necessidades locais em favorecimento ao desenvolvimento socioeconômico local e regional por meio da oferta de cursos profissionalizantes.

O Instituto Federal de Rondônia - IFRO, ciente da demanda por profissionais qualificados para este mercado tão amplo e em crescimento, oferece o Curso Técnico em Informática Concomitante ao Ensino Médio, para formar profissionais com habilidades técnicas e espírito empreendedor, capaz de compreender as especificidades de cada uma das áreas do conhecimento, sem perder a visão integral do ser humano, necessária para as infinitas possibilidades de evolução do mercado.

De acordo com a LDB 9394/96, art. 36 – A (Seção IV-A), o Ensino Médio – última etapa da educação básica – tem por finalidade, entre outras, a preparação básica para o trabalho, de modo que, atendida à formação geral do educando, o direcione para o exercício de profissões técnicas. A oferta da Educação Profissional articulada ao Ensino Médio, na modalidade Concomitante, se justifica no sentido de contribuir com a melhoria da qualidade dessa etapa final da educação básica. Em termos curriculares, essa modalidade ofertará conteúdos da formação profissional que deverão ser trabalhados de forma concomitante aos conteúdos do ensino médio durante seus dois últimos anos, assegurando o imprescindível diálogo entre teoria e prática.

Ao propor o Curso Técnico em Informática Concomitante ao Ensino Médio, o IFRO - *Campus* Porto Velho Zona Norte pretende articular a formação integral e profissional com as necessidades e demandas do mundo contemporâneo. Dessa forma, o curso visa “simultaneamente aos objetivos da Educação Básica e, especificamente, do Ensino Médio, e também da Educação Profissional e Tecnológica”, conforme orienta a Resolução CNE/CEB Nº 06/2012 (BRASIL, 2012).

Avanços tecnológicos fazem parte da história da humanidade. No entanto, com o advento das novas tecnologias da informação, esses avanços ocorrem de forma mais rápida, desafiando e estimulando a capacidade intelectual e exigindo maior distribuição do conhecimento, principalmente com a expansão da internet. A sociedade atual exige que os profissionais tenham a capacidade de domínio das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs). As empresas fazem parte de um mundo globalizado, com redes de comunicação internas, baseadas em computadores e com máquinas controladas e operadas por métodos computacionais, que exigem um profissional com domínio tecnológico. Nesse contexto, se há desconhecimento desta realidade, consequentemente há o desemprego. Além disso, a expansão do comércio também se adentra nos domínios da rede virtual, exigindo novas competências e habilidades dos profissionais que atuam em organizações empresariais.

Com base nos resultados da Pesquisa sobre o Uso das Tecnologias de Informação e Comunicação nos Domicílios Brasileiros, TIC Domicílios 2018, publicada em 2019 pelo Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI.br), constata-se que o índice de domicílios brasileiros com acesso à internet apresentou tendência de crescimento, saindo dos 18% em 2008 para 67% em 2018 (46,5 milhões de domicílios). O crescimento é observado tanto nas áreas urbanas (2008 - 20%; 2018 - 70%) como nas áreas rurais (2008 - 4%; 2018 - 44%). No mesmo sentido, a Pesquisa Sobre o Uso da Internet por Crianças e Adolescentes no Brasil, TIC Kids Online Brasil, publicada em 2019 pelo CGI.br, revela que 24,3 milhões de crianças e adolescentes com idade entre 9 e 17 anos (86%) são usuários de internet no Brasil, sendo que os percentuais se apresentaram maiores nas regiões Sul (95%), Sudeste (94%) e Centro-Oeste (94%), quando comparados com Norte e Nordeste (75% para ambas as regiões). Dessa forma, sabendo-se que o uso da internet impulsiona o crescimento e uso diversas outras tecnologias, tais como o uso de computadores, celulares, *notebooks*, *tablets*, aplicativos, sistemas, bancos de dados, redes sociais, comércio eletrônico, redes de computadores etc., se tornando necessária a disponibilidade de profissionais da área técnica de informática no mercado, com intuito de atender as demandas correlatas.

Não obstante, a Pesquisa Sobre o Uso das Tecnologias de Informação e Comunicação nas Empresas Brasileiras, TIC Empresas, publicada em 2018 pela CGI.br, revela que a maioria das empresas brasileiras utilizam computadores (98%) e possuem acesso à internet (98%). Revelam ainda que são diversas as atividades desempenhadas por essas empresas na internet, tais como: enviar e receber e-mail; buscar informações sobre produtos ou serviços; fazer pagamentos e consultas bancárias; monitoramento de mercado; uso de mensagens instantâneas; interagir com organizações governamentais fazendo pagamentos, cobranças, solicitações *on-line*; oferecer serviços, informações ou assistência ao consumidor; buscar informações sobre organizações governamentais; entregar produtos ou serviços da empresa em formato digital pela internet; recrutar pessoal interno ou externo; fazer outros tipos de transações financeiras via internet; treinamento de funcionários; telefone via internet; videoconferência via internet etc. Além disso atuam no mercado por meio de websites, redes sociais, comércio eletrônico, sistemas de relacionamento com o cliente e sistemas de gestão empresarial, computação em nuvem, softwares etc. Como se pode observar, o uso das tecnologias da informação e comunicação estão presentes nas empresas brasileiras e consequentemente no mundo do trabalho, que exige profissionais atuantes nessa área.

O Governo do Estado de Rondônia, por meio de seu Plano Estratégico Rondônia 2019-2023, disponível em <<http://data.portal.sistemas.ro.gov.br/2019/09/Book-Rondonia-V12.pdf>>, esboça também a importância do uso das tecnologias na administração pública do Estado em seus objetivos estratégicos, tais como: aumentar a eficiência e a qualidade da prestação do serviço público com o uso de tecnologia; implantar a saúde digital em Rondônia; modernizar estrategicamente a segurança pública por meio do uso consciente da tecnologia; e racionalizar o sistema prisional com uso de tecnologias.

Além disso, em consonância com a tendência mundial, Rondônia está investindo na informatização de seu processo produtivo, no intuito de manter o Estado em condições plenas de produção e de concorrência, dentro do mercado nacional e internacional. Para que isso ocorra, é necessário investir em qualificação de mão de obra para modernizar a produção (IFRO/PAER, 2012). No município de Porto Velho/RO, observa-se a busca contínua das pessoas por cursos técnicos em instituições renomadas ou que ofereçam reconhecimento no mercado de trabalho (IFRO/PAER, 2012). É com esse intento que o IFRO apresenta uma proposta que começa a suprir lacunas de formação de profissionais (com habilidades específicas) que o mundo do trabalho requer. Ao mesmo tempo, faculta ao seu público-alvo uma preparação para a continuidade dos estudos (em vista da formação cultural, humanística, sociológica).

### 2.3.1. Pesquisa de demanda

Dentre os estudos documentais analisados, ressalta-se a Pesquisa de Atividade Econômica e Regional (PAER), realizada entre setembro de 2011 e fevereiro de 2012, na capital de Rondônia, para instalação do *Campus* Porto Velho Zona Norte do IFRO e para subsidiar a proposta de oferta de cursos técnicos. A PAER consistiu em um estudo dos arranjos produtivos locais, para levantamento de interesses e necessidades das comunidades envolvidas, visando o diagnóstico das condições de aplicação de programas e projetos. Partiu-se do princípio de que os Institutos Federais foram criados, dentro da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, para atender a uma necessidade urgente de qualificação de pessoal. As demandas por mão de obra especializada no país são grandes e urgentes, conforme atestam as diversas reportagens a respeito, especialmente os boletins da Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (Setec) do Ministério da Educação (MEC).

De acordo com a Lei nº 11.892/2008, artigo 6º, especialmente nos incisos I, II e IV, as finalidades dos Institutos Federais envolvem justamente atuações contextualizadas pelos arranjos produtivos locais e peculiaridades regionais. O inciso IV é bem específico quanto à necessidade de uma inserção orientada dos Institutos: IV – Orientar sua oferta formativa em benefício da consolidação e fortalecimento dos arranjos produtivos, sociais e culturais locais, identificados com base no mapeamento das potencialidades de desenvolvimento socioeconômico e cultural no âmbito de atuação do Instituto Federal.

A PAER identificou, com destaque, o interesse pela formação em Administração (91%), Vendas (88%), Finanças (86%), Comunicação (84%), Informática (83%) e Gestão (81%). A PAER buscou apresentar dados que pudessem nortear a localização sócio-histórica do *Campus*, bem como apurar as necessidades de formação e identificar as tendências de desenvolvimento regional. Por meio dos dados levantados e sistematizados, ter-se-iam subsídios para elaborar os projetos pedagógicos de cursos a serem oferecidos. Nesse contexto, procurou-se levantar informações que subsidiam a definição da amostragem a ser utilizada para tal estudo. Como o intuito dos Institutos Federais é a qualificação da mão de obra existente, buscou-se identificar quais os ramos de atividade que mais empregam em Porto Velho e utilizar este quadro como uma das referências para a aplicação do questionário de análise da necessidade de capacitação profissional. Os questionários foram distribuídos a 251 entidades dos mais diversos setores da capital, gerando 162 respostas. Eles apresentaram questões divididas em quatro blocos: dados de identificação, emprego e qualificação dos recursos humanos, demanda por capacitação profissional e futuros investimentos. As empresas participantes foram identificadas segundo os setores de atividades: indústria, serviços, construção civil, saúde e agroindústria (IFRO/PAER, 2012).

Em relação ao domínio das ferramentas de informática, a pesquisa apresentou o seguinte resultado:



**Figura 1:** Falta de domínio das ferramentas de Informática.

**Fonte:** IFRO/PAER (2012).

Como é possível observar nos dados da figura supracitada, o ponto abordado no questionário sobre a qualificação profissional do funcionário tratou da falta de domínio das ferramentas de informática e representou uma preocupação apontada pelas empresas, sendo que 28 atribuíram grau 8 a este item, o que corresponde a 17% dos questionários respondidos; 12% das empresas demonstraram preocupação máxima com a qualificação profissional do funcionário quanto à falta de domínio das ferramentas de informática (IFRO/PAER, 2012). Ressalta-se, por fim, que os estudos apontam para a necessidade da oferta de cursos de Informática na região. O *Campus* Porto Velho Zona Norte possui propostas voltadas para sistemas de informação e redes de computadores, mas não contempla a formação específica de Técnico em Informática. Portanto, este curso é uma alternativa imprescindível, tendo em vista que os negócios e a gestão de empresas requerem cada vez mais profissionais que dominam, tecnicamente, as tecnologias da informação e comunicação.

### 2.4. PÚBLICO ALVO

O Curso Técnico em Informática, Concomitante ao Ensino Médio, na modalidade EaD, destina-se aos alunos que concluíram o Ensino Fundamental, e que estejam regularmente matriculados e cursando o 1º ou 2º ano do Ensino Médio, tanto da rede pública ou privada de ensino, incluindo a modalidade de Educação de Jovens e Adultos (EJA) e que tenham sido selecionados em processo seletivo público.

#### 2.4.1. **Forma de ingresso**

O ingresso no curso dar-se-á após aprovação em processo seletivo público, regulado por edital específico para cada ingresso, ou mediante demanda exclusiva ou apresentação de transferência expedida por outra unidade de ensino também pública e que ofereça educação profissional, científica ou tecnológica compatível com o curso em que se pleiteia o ingresso, conforme estabelecido nas regulamentações do IFRO (Comissão de Exames e Admissão- CEA).

O quantitativo de vagas a serem ofertadas para cada ano ou semestre será indicado ao Reitor pela Direção-Geral do *Campus* onde as vagas estarão dispostas, após deliberação pelo Conselho Escolar e em observância ao Plano de Desenvolvimento Institucional e aos prazos estabelecidos. Quando existirem vagas remanescentes, poderá ser realizado um processo seletivo especial, instituído pelo *Campus*, sob organização da Direção-Geral.

O ingresso por meio de apresentação de transferência expedida por outra unidade de ensino deverá seguir os trâmites previstos no Regulamento de Organização Acadêmica para os Cursos Técnicos do IFRO, sendo que o ingresso somente será realizado se houver compatibilidade entre o projeto pedagógico do curso na instituição de origem e o do curso no *campus*, conforme os seguintes indicadores, combinados e somados: pertencimento dos cursos a um mesmo eixo tecnológico; similaridade de pelo menos 75% das abordagens curriculares entre as duas matrizes curriculares comparadas, a de origem e a de destino; e possibilidade de o *campus* de ingresso oferecer condições de implementação e complementação de estudos, quando necessário. Ressalta-se, ainda, que a garantia de compatibilidade e similaridade não é a nomenclatura dos componentes, mas o conteúdo abordado nas disciplinas, a carga horária de tais componentes e as práticas complementares envolvidas.

#### 2.5. **OBJETIVOS**

##### 2.5.1. **Objetivo geral**

Proporcionar o desenvolvimento de competências e habilidades voltadas para a área de tecnologia da informação e comunicação, utilizando recursos, ferramentas e técnicas profissionais para a resolução de problemas, por meio da atuação crítica, ética e inovadora associada à evolução tecnológica e ao mundo do trabalho.

##### 2.5.2. **Objetivos específicos**

- Formar profissionais para realizar manutenção de computadores de uso geral, instalação e configuração de redes de computadores locais, instalação de sistemas operacionais, aplicativos e periféricos para desktop e servidores;
- Preparar profissionais para desenvolver e documentar aplicações para desktop com acesso a web e a banco de dados;
- Formar profissionais capazes de tomar decisões no competitivo mundo do trabalho e de internalizarem valores de responsabilidade social, justiça e ética profissional;
- Desenvolver no curso o ensino e a aprendizagem baseados na prática, com metodologias de ensino específicas para esse fim, visando a ação profissional no mundo do trabalho;
- Atender a demanda local do mundo do trabalho, bem como, na prestação autônoma de serviços na área de informática; e
- Contribuir para a formação crítica e ética frente às inovações tecnológicas relacionadas à informática.

#### 2.6. **PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO**

O Técnico em Informática, formado pelo IFRO, é o profissional que instala sistemas operacionais, aplicativos e periféricos, para desktop e servidores, desenvolve e documenta aplicações para desktop, com acesso à web e à banco de dados, realiza manutenção de computadores, de uso geral, instala e configura redes de computadores locais. O profissional egresso estará habilitado para:

- a) Desenvolver sistemas computacionais utilizando ambiente de desenvolvimento;
- b) Realizar modelagem, desenvolvimento, testes, implementação e manutenção de sistemas computacionais;
- c) Modelar, construir e realizar manutenção de banco de dados;
- d) Executar montagem, instalação e configuração de equipamentos de informática;
- e) Instalar e configurar sistemas operacionais e aplicativos em equipamentos computacionais;
- f) Realizar manutenção preventiva e corretiva de equipamentos de informática;
- g) Instalar e configurar dispositivos de acesso à rede e realizar testes de conectividade;
- h) Realizar atendimento help-desk;
- i) Operar, instalar, configurar e realizar manutenção em redes de computadores;
- j) Aplicar técnicas de instalação e configuração da rede física e lógica;
- k) Instalar, configurar e administrar sistemas operacionais em redes de computadores;

- l) Executar as rotinas de monitoramento do ambiente operacional;
- m) Identificar e registrar os desvios e adotar os procedimentos de correção;
- n) Executar procedimentos de segurança, pré-definidos, para ambiente de rede.

#### 2.6.1. **Áreas de atuação**

Conforme previsão no Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos (4ª edição), o egresso tem condições que lhe permitam atuar em:

- a) Empresas de desenvolvimento de sistemas;
- b) Departamento de desenvolvimento de sistemas em organizações governamentais e não governamentais;
- c) Empresas de consultoria em sistemas;
- d) Empresas de Help-Desk;
- e) Empresas de soluções em análise de dados;
- f) Profissional autônomo.

### 3. ORGANIZAÇÃO E DESENVOLVIMENTO CURRICULAR

#### 3.1. CONCEPÇÃO METODOLÓGICA

O Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Informática Concomitante ao Ensino Médio do *Campus* Porto Velho Zona Norte está pautado nas Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio, previstas na Resolução 03/2018, e nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio (RESOLUÇÃO CNE/CP Nº 1, DE 5 DE JANEIRO DE 2021). As metodologias adotadas ao longo do curso visam proporcionar uma sólida formação com o propósito de formar um profissional generalista que valorize a interdisciplinaridade, que tenha autonomia no pensar e decidir e que seja capaz de atender as necessidades regionais e nacionais no âmbito de suas competências profissionais.

Ademais, visa-se formar um indivíduo que esteja apto a atuar profissionalmente em equipes multiprofissionais ou individualmente, na iniciativa privada ou no setor público, em grandes ou pequenos centros urbanos, com produtividade e qualidade, tendo como preocupação a relação entre o ambiente e a qualidade de vida física e intelectual dos semelhantes.

Em conformidade com o Plano Nacional de Educação (PNE), o IFRO acredita que “o Brasil só será verdadeiramente independente quando todos os seus cidadãos tiverem acesso a uma Educação de qualidade”. Dessa forma, o IFRO contribui para o movimento “Todos pela Educação”, citado no texto do PNE, procurando sanar as necessidades de formação profissional no âmbito de sua região de abrangência. Assim sendo, o Curso Técnico em Informática visa a formação de um profissional com sustentação científica, postura ética reflexiva, qualificado para o exercício profissional, em consonância com as Diretrizes Curriculares Nacionais.

##### 3.1.1. Estratégias de ensino previstas para o curso

No IFRO, caberá a cada professor a seleção de metodologias e instrumentos de ensino que, condizentes com a sua área, busquem atender aos objetivos propostos pelo componente curricular, de forma a desenvolver as competências e habilidades esperadas para o egresso. No seu fazer pedagógico, o professor deverá estar mais preocupado em formar competências, habilidades e disposições de conduta do que com a quantidade de informações. Dessa forma, a interação professor/aluno deve ser compreendida como um aspecto fundamental da organização escolar.

Ao escolher as estratégias de ensino, sugere-se que elas sejam as mais diversificadas possíveis, dentro das opções dadas pelo ambiente virtual, sendo que o planejamento acadêmico deve assegurar, em termos de carga horária e de planos de estudos, o envolvimento do aluno em atividades, individuais e em equipe, que incluam, entre outros: aulas expositivas/dialogadas; leitura e discussão de textos; pesquisas; estudos e trabalho em grupo; exercícios de interpretação de textos; dinâmicas de grupo; seminários temáticos; debates/discussões; elaboração de projetos de pesquisa; pesquisas teóricas/bibliográficas; análises da legislação; visitas técnicas em instituições conveniadas e outras; estudos de caso; exposição de trabalho; leituras de artigos atuais de revistas, jornais e outros meios de comunicação para análise e condensação; exposição de filme/documentário; elaborações de fichamento; resumos de textos pré-selecionados; simulações; oficinas de aulas práticas (laboratório/workshop); portfólios; estudos dirigidos; mapas conceituais; tempestades de ideias; simpósios. Portanto, a operacionalização do curso ocorrerá por meio de:

a) **Momentos Presenciais:** a mediação acontece com a presença de um professor em sala, ou no formato de teleaulas, que acontecem por meio de transmissão via satélite com a exposição e discussão dos conteúdos, tendo como suporte o material didático. São ministradas por professores especialistas com o objetivo de conduzir e orientar os alunos nesse processo, como apoio dos professores mediadores presenciais e a distância para esclarecimentos complementares, e, ainda composto por avaliação presencial. Acrescenta-se que são utilizados laboratórios de informática para as aulas práticas.

b) **Estudos a Distância:** os estudos a distância estão apoiados em atividades complementares - as atividades de percurso. Atividades de Percurso (AP) são atividades avaliativas desenvolvidas ao longo da disciplina e que visam à complementação dos estudos.

c) **Atividades Interdisciplinares:** as atividades de interdisciplinares serão desenvolvidas de modo a propiciar um diálogo entre os conhecimentos, relacionando-os entre si para a compreensão da realidade e resolução de problemas.

##### 3.1.2. Transversalidade no currículo

Este projeto prevê, além dos componentes formadores da matriz curricular, temas exigidos pela Resolução CNE/CEB nº 3, de 21 de novembro de 2018, que “Atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio”, em especial no artigo 11, § 6º, a serem aplicados como conteúdos transversais ao longo do curso por meio de ações educacionais (práticas profissionais, projetos integradores, interdisciplinares, projetos de extensão e ensino etc.), também é possível trabalhar com os eixos a seguir, contemplando desdobramentos de referência que poderão ser modificados ou suplementados na fase de seu planejamento nos componentes ou ações:

- Educação Ambiental (Lei nº 9.795/1999): a Constituição e o meio ambiente; a importância da Lei de Educação Ambiental na relação com a cidadania;
- Estatuto dos Idosos (Lei nº 10.741/2003): processos de envelhecimento; alimentação e saúde dos idosos; serviços e ações de proteção aos idosos; garantia de prioridade; infrações e penalidades por negligência ou ofensa aos idosos; obrigações da família, escola e sociedade em relação aos idosos;
- Estatuto da Criança e do Adolescente (Lei nº 8.069/1990): direitos, entidades de apoio, bem-estar; infrações e penalidades por ofensa ou negligência contra a criança e adolescente;
- Educação para o Trânsito (Lei nº 9.503/1997): melhoria das relações de convivência no trânsito; segurança; organização das cidades: trânsito, veículos e pedestres; órgãos e entidades de trânsito; educação no trânsito: uso moderado dos veículos e respeito à condição do outro;
- Educação Alimentar e Nutricional (Lei nº 11.947/2009): alimentação e nutrição; segurança alimentar e nutricional; saúde: educação preventiva para a saúde;
- Educação em Direitos Humanos (Decreto nº 7.037/2009): respeito à diversidade e identidade dos diferentes sujeitos, quanto à religião, sexualidade, gênero, gerações e idade; reconhecimento de direitos e valores das comunidades tradicionais; educação para a convivência; respeito às pessoas com necessidades educacionais específicas;
- Educação Digital (Lei nº 13.709/2018): inclusão e cidadania digital, segurança e privacidade em meios digitais, e cidadania e ética digital;
- Educação das Relações Étnico-Raciais, Cultura Afro-Brasileira, Africana e Indígena, conforme estabelece a (Lei nº 10.639/2003) e (Resolução nº 1/2004) e a (Lei nº 12.343/2010): respeito à diversidade, étnica, cultural considerando pluralidade dos diferentes sujeitos, quanto às manifestações culturais das comunidades tradicionais.

### 3.1.3. Estratégias de acompanhamento pedagógico

As estratégias de acompanhamento pedagógico representam instrumentos para a efetiva consolidação da proposta curricular, visando garantir o perfil e competências a serem desenvolvidas nos discentes e está pautada no diálogo. Elas deverão ocorrer desde o início, e não poderão se restringir a um simples diagnóstico sem que haja a aplicação imediata de instrumentos de nivelamento quando for detectado qualquer desnível de um discente em relação à turma e de uma turma em relação ao curso. Quando não forem aplicados instrumentos de diagnóstico, todos os professores e o coordenador do curso deverão ser capazes de detectar e de encaminhar os alunos a um atendimento especializado, quando esses apresentarem dificuldades que mereçam atenção individualizada. O acompanhamento pedagógico se dará por meio de ações como:

1. Acompanhar e avaliar continuamente os processos de ensino e de aprendizagem no âmbito do curso, com levantamento de indicadores, com a finalidade de realizar as ações de intervenção pedagógica para cada caso diagnosticado;
2. Fazer as instruções necessárias aos alunos, professores, equipe de apoio pedagógico e responsável por alunos;
3. Solicitar, instruir e avaliar os planos de ensino dos professores antes de cada período letivo, por disciplina, de acordo com os regulamentos específicos do nível de ensino, bem como manter orientações necessárias à correta aplicação dos instrumentos;
4. Promover as reuniões de Conselho de Classe e demais representantes do ensino, bem como fazer os planejamentos necessários, fazer levantamentos, manter estatísticas atualizadas e ter sob controle dados acadêmicos e curriculares, visando subsidiar estudos e interpretações, com finalidades pedagógicas, profissionais e econômico-administrativas;
5. Promover reuniões periódicas com docentes, pessoal de apoio, alunos e pais de alunos, para a discussão das rotinas e resultados acadêmicos, e, se necessário, promover momentos de orientação no planejamento do professor, para atender as necessidades dos alunos em sala de aula;
6. Convocar e viabilizar a realização de reuniões ordinárias e extraordinárias, para tratar das problemáticas de ensino e aprendizagem;
7. Avaliar formativamente os processos de ensino e aprendizagem, bem como divulgar e discutir os resultados da avaliação;
8. Acompanhar continuamente os processos educacionais e promover as interferências necessárias para a garantia da qualidade na formação;
9. Acompanhar o processo de avaliação da aprendizagem dos alunos e a prática de sala de aula e, se necessário, fornecer subsídios que permitam aos professores a melhoria do processo de ensino e aprendizagem, e promover reuniões para refletir e analisar os resultados da aprendizagem.

O docente é a primeira instância do acompanhamento pedagógico. Além de orientar o aluno em relação aos conteúdos de sua disciplina, também poderá influenciá-lo, ensinando-lhe técnicas e métodos diversos para aprender. O coordenador do curso é a segunda instância e, se não resolver os casos que julgar fora de sua competência, deverá encaminhá-los aos núcleos especializados, a exemplo do NAPNE, que mantém uma equipe multidisciplinar capaz de dar o acompanhamento pedagógico ao discente.

### 3.1.3.1. Estratégias de permanência e êxito no curso

Para a ampliação das possibilidades de permanência e êxito durante o processo educativo, o IFRO disponibiliza programas de assistência estudantil que visa o atendimento de demandas universais de ensino, pesquisa e extensão e demandas oriundas da vulnerabilidade socioeconômica vivida pelos estudantes. Como parte dessa política, está a implementação de um sistema para o levantamento do perfil do estudante com a celeridade necessária para a concessão de auxílios já no início do período letivo.

Além disso, com vistas à identificação de mecanismos que possam garantir a permanência e êxito dos estudantes, o IFRO promove a formação e fortalecimento das equipes multiprofissionais nos *campi*, com o objetivo de desenvolver as ações de assistência estudantil e acompanhar e avaliar tais ações. As equipes são formadas por: assistentes sociais, orientadores educacionais, psicólogos, nutricionistas e enfermeiros. Por meio das ações conjuntas entre as equipes multiprofissionais de Assistência ao Educando e equipe de ensino, entende-se que será possível aprimorar as metodologias de ensino e de acompanhamento acadêmico, causando impactos positivos nas taxas de permanência e êxito dos estudantes do IFRO.

### 3.1.4. Estratégias de flexibilização curricular

A matriz curricular do curso foi construída de forma a priorizar a integração entre ciência, tecnologia e formação profissional. Dessa forma, os conteúdos poderão ser desenvolvidos por meio da articulação entre as disciplinas, através de projetos interdisciplinares e integradores.

A flexibilização curricular deve ser entendida de forma ampla e irrestrita, haja vista que ela pode se dar de várias maneiras. Em observação ao Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI - Resolução nº 29/2018/CONSUP/IFRO), no âmbito deste curso, a flexibilização poderá acontecer das seguintes formas:

- realização de atividades diversificadas, como visitas técnicas, eventos científico-culturais e sociais, que complementem a formação humana e profissional dos estudantes;
- desenvolvimento de projetos integradores ou eixos temáticos multi, inter e transdisciplinares, que congreguem os conteúdos comuns das disciplinas do curso.

### 3.1.5. Estratégias de desenvolvimento de atividades não-presenciais ou semi-presenciais

A carga horária em EaD se constituirá de atividades a serem programadas pelo professor de cada disciplina na modalidade. Sua aplicação se dará pelo uso de estratégias específicas, como o uso do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA). Por meio dele serão viabilizadas atividades de ensino e aprendizagem, acesso a materiais pedagógicos, ferramentas assíncronas e síncronas, mídias educacionais, além de ferramentas de comunicação que propiciem as inter-relações sociais. Almeida (2012) afirma que ambientes digitais de aprendizagem são sistemas computacionais disponíveis na internet, destinados ao suporte de atividades mediadas pelas tecnologias de informação e comunicação. Permitem integrar múltiplas mídias, linguagens e recursos, apresentar informações de maneira organizada, desenvolver interações entre pessoas e objetos de conhecimento, elaborar e socializar produções, tendo em vista atingir determinados objetivos.

Portanto, o AVA auxiliará no desenvolvimento das atividades curriculares e de apoio, como fórum, chat, realização e envio de tarefas, glossário, lição, *quiz*, questionário, atividade *off-line*, vídeo-aulas, wiki, etc. Será também um ambiente de interação e de controle da efetividade de estudos dos alunos, com uso de ferramentas e estratégias que esta plataforma possui.

Cada plano de ensino de disciplina deve prever os elementos gerais orientados pelo Regulamento da Organização Acadêmica dos Cursos Técnicos de Nível Médio e os elementos específicos de EaD, os quais trarão metodologias específicas. As atividades de EaD podem ser distribuídas de forma que fiquem configurados os elementos fundamentais: conteúdo, carga horária, atividade do aluno, forma de atendimento pelo professor e avaliações a serem aplicadas. Os registros das atividades em EaD seguirão a mesma regularidade das atividades presenciais, atendendo-se aos sistemas de notação adotados pelo IFRO no ROA e aos requisitos de qualidade da formação em EaD.

#### 3.1.5.1. Atividades de tutoria

A modalidade a distância objetiva criar o hábito de utilização de tecnologias de comunicação remota no ensino técnico presencial, bem como expandir os espaços educacionais, integrando e flexibilizando momentos presenciais e a distância, a fim de introduzir uma cultura de educação on-line. Moran (2009) define a modalidade de Educação a Distância como uma modalidade na qual professores e alunos estão separados fisicamente no espaço e no tempo, onde a aprendizagem acontece por meio do uso de tecnologias de informação e comunicação, podendo ou não contar com aulas presenciais.

Os profissionais responsáveis pelo acompanhamento direto dos alunos são os professores mediadores. A mediação tem o objetivo de construir habilidades no sujeito, a fim de promover sua plena autonomia. Entende-se como uma posição humanizadora, positiva, construtiva e potencializadora no complexo mundo da relação educativa (ARAÚJO, 2016). Com isso, percebe-se que o papel do professor mediador é crucial entre o aprendiz e a vivência de cada aluno, e a cada etapa concluída, o aprimoramento se torna contínuo, pois a construção de habilidades e competências se faz necessária a cada processo realizado.

O corpo de professores mediadores desempenha papel de fundamental importância no processo educacional de cursos na modalidade EaD. A mediação consiste num componente necessário ao estabelecimento de uma educação de qualidade e prevê a atuação de profissionais capacitados para atuarem neste serviço. O trabalho do professor mediador é uma via de mão dupla, pois eles mediam a aprendizagem dos alunos e, conseqüentemente, aprendem e aprimoram sua prática pedagógica (OLIVEIRA; SUELE, 2017).

O professor mediador na EaD atua como “uma ponte entre o aprendiz e sua aprendizagem” e esta é facilitada de acordo com as atitudes e o comportamento desse professor. O professor mediador, então, terá a responsabilidade de promover espaços de construção coletiva de conhecimento, selecionando material de apoio e sustentação teórica aos conteúdos, além de coordenar e ministrar as atividades presenciais, acompanhar as atividades do AVA, elaborar, aplicar e corrigir as atividades avaliativas de ensino-aprendizagem, dar assistência aos alunos nas atividades e estabelecer contato com estes.

### 3.1.6. Outras atividades previstas para o curso

As principais atividades previstas no processo de ensino e aprendizagem serão: *aulas*, que envolvem atividades teóricas e/ou práticas, na modalidade presencial e a distância; *atividade de extensão*, promovendo a interação transformadora entre o IFRO e a sociedade; *visita técnica*, visando à aquisição e transferência de conhecimentos inerentes ao mundo do trabalho; *feiras, seminários, fóruns, congressos, colóquios, eventos esportivos e culturais*, entre outros, voltados à área de formação; *atividade de pesquisa científica*, atividade complementar realizada pelo aluno e orientada por professor; *atividade no Ambiente Virtual de Aprendizagem*, ações educativas realizadas por meio de uma plataforma virtual, envolvendo teleaula, fórum, tarefa, chat, glossário, questionário, wiki, entre outros; *prática profissional*, atividades destinadas à ampliação do universo de formação dos estudantes, com carga horária estabelecida pelo Conselho Nacional de Educação ou prevista no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos.

## 3.2. ESTRUTURA CURRICULAR

Nos termos da Resolução CNE/CP Nº 1, DE 5 DE JANEIRO DE 2021, para a estruturação dos cursos da Educação Profissional Técnica de Nível Médio, orientada pela concepção de eixo tecnológico, deve-se considerar:

a matriz tecnológica, contemplando métodos, técnicas, ferramentas e outros elementos das tecnologias relativas aos cursos; o núcleo politécnico comum correspondente a cada eixo tecnológico em que se situa o curso, que compreende os fundamentos científicos, sociais, organizacionais, econômicos, políticos, culturais, ambientais, estéticos e éticos que alicerçam as tecnologias e a contextualização do mesmo no sistema de produção social.

A matriz curricular do Curso Técnico em Informática Concomitante ao Ensino Médio está estruturada de acordo com o que sugere o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos. O curso está organizado em itinerários formativos definidos como semestres letivos e envolve disciplinas distribuídas em dois núcleos: o núcleo profissionalizante e o complementar:

a) **Núcleo profissionalizante:** composto por disciplinas específicas do currículo do Curso Técnico em Informática, conforme o que a legislação determina. As disciplinas deste núcleo agregam à formação interdisciplinar dos alunos os saberes e conhecimentos necessários à formação técnica, humana e social. As disciplinas consolidam uma formação do aluno com vistas ao preparo para o mundo do trabalho e a vida em sociedade.

b) **Núcleo complementar:** integra a prática profissional da formação pretendida e mostra a amplitude do trabalho do Técnico em Informática na área de conhecimento Informação e Comunicação.

### 3.2.1. Matriz curricular

A matriz curricular está pautada na análise dos conceitos, termos e matrizes do curso ofertado dentro da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, bem como na consideração dos aportes contidos no currículo referência, visando à equalização e à unificação do sistema acadêmico, mas garantindo a atualização curricular conforme organização abaixo descrita.

**Quadro 2 - Matriz Curricular do Curso Técnico em Informática Concomitante ao Ensino Médio.**

| CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA CONCOMITANTE AO ENSINO MÉDIO                                           |    |                                                   |                 |                 |     |          |             |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------------------------------------------------|-----------------|-----------------|-----|----------|-------------|-----|
| CAMPUS PORTO VELHO ZONA NORTE                                                                       |    |                                                   |                 |                 |     |          |             |     |
| Matriz aprovada pela Resolução nº 05/CONSUP/IFRO/2021                                               |    |                                                   |                 |                 |     |          |             |     |
| Organização conforme a LDB 9.394/96, Art. 36, e a da Resolução CNE/CP Nº 1, DE 5 DE JANEIRO DE 2021 |    |                                                   |                 |                 |     |          |             |     |
| Duração da aula: 50 minutos                                                                         |    |                                                   |                 |                 |     |          |             |     |
| Núcleo Profissionalizante Módulos/Etapas                                                            |    | Disciplinas                                       | Semanas Letivas | Número de Aulas |     |          |             |     |
|                                                                                                     |    |                                                   |                 | Presencial      | EaD | (h/aula) | (h/relógio) |     |
| 1º MODULO                                                                                           | E1 | Ambientação EAD                                   | 5               | 18              | 22  | 40       | 33,3        |     |
|                                                                                                     |    | Informática Básica                                |                 | 18              | 22  | 40       | 33,3        |     |
|                                                                                                     | E2 | Matemática Aplicada                               | 5               | 18              | 22  | 40       | 33,3        |     |
|                                                                                                     |    | Português Instrumental                            |                 | 18              | 22  | 40       | 33,3        |     |
|                                                                                                     | E3 | Lógica de Programação                             | 9               | 36              | 44  | 80       | 66,7        |     |
|                                                                                                     |    | Arquitetura de Computadores                       |                 | 36              | 44  | 80       | 66,7        |     |
| Subtotal 1                                                                                          |    |                                                   | 19              | 144             | 176 | 320      | 266,6       |     |
| 2º MODULO                                                                                           | E1 | Inglês Instrumental                               | 5               | 18              | 22  | 40       | 33,3        |     |
|                                                                                                     |    | Ética Profissional e Cidadania                    |                 | 18              | 22  | 40       | 33,3        |     |
|                                                                                                     | E2 | Análise e Projeto de Sistemas                     | 9               | 36              | 44  | 80       | 66,7        |     |
|                                                                                                     |    | Montagem e Manutenção de Computadores             |                 | 36              | 44  | 80       | 66,7        |     |
|                                                                                                     | E3 | Sistemas Operacionais                             | 9               | 36              | 44  | 80       | 66,7        |     |
|                                                                                                     |    | Fundamentos de Redes                              |                 | 36              | 44  | 80       | 66,7        |     |
| Subtotal 2                                                                                          |    |                                                   | 23              | 180             | 220 | 400      | 333,4       |     |
| 3º MODULO                                                                                           | E1 | Desenvolvimento de Sistemas                       | 9               | 36              | 44  | 80       | 66,7        |     |
|                                                                                                     |    | Computação Gráfica                                |                 | 36              | 44  | 80       | 66,7        |     |
|                                                                                                     | E2 | Banco de Dados                                    | 9               | 36              | 44  | 80       | 66,7        |     |
|                                                                                                     |    | Software Livre e Proprietário                     |                 | 36              | 44  | 80       | 66,7        |     |
|                                                                                                     | E3 | Orientação para a Pesquisa e Prática Profissional | 5               | 18              | 22  | 40       | 33,3        |     |
|                                                                                                     |    | Interação Humano-Computador                       |                 | 18              | 22  | 40       | 33,3        |     |
| Subtotal 3                                                                                          |    |                                                   | 23              | 180             | 220 | 400      | 333,4       |     |
| 4º MODULO                                                                                           | E1 | Segurança da Informação                           | 5               | 18              | 22  | 40       | 33,3        |     |
|                                                                                                     |    | Recursos Multimídia                               |                 | 18              | 22  | 40       | 33,3        |     |
|                                                                                                     | E2 | Laboratório Prático de Redes                      | 9               | 36              | 44  | 80       | 66,7        |     |
|                                                                                                     |    | Desenho Assistido por Computador                  |                 | 36              | 44  | 80       | 66,7        |     |
|                                                                                                     | E3 | Internet das Coisas                               | 9               | 36              | 44  | 80       | 66,7        |     |
|                                                                                                     |    | Empreendedorismo                                  |                 | 36              | 44  | 80       | 66,7        |     |
| Subtotal 4                                                                                          |    |                                                   | 19              | 180             | 220 | 400      | 333,4       |     |
|                                                                                                     |    |                                                   | 84              | 684             | 836 | 1520     | 1266,20     |     |
| Núcleo complementar                                                                                 |    | Prática Profissional Supervisionada               |                 |                 |     |          | 120         | 100 |
| TOTAL                                                                                               |    |                                                   |                 |                 |     | 1640     | 1366,20     |     |

Fonte: IFRO, 2020.

**3.3. AVALIAÇÃO****3.3.1. Avaliação do processo de ensino e aprendizagem**

A avaliação do desempenho do discente, elemento fundamental para o acompanhamento e redirecionamento do processo de desenvolvimento de competências relacionadas com a habilitação profissional, será contínua e cumulativa. Possibilitará o diagnóstico sistemático do ensino e da aprendizagem, prevalecendo os “[...] aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados ao longo do período sobre os de eventuais provas finais”, conforme previsão na LDB 9.394/96, art. 24, V, a.

Para a avaliação do desempenho, devem ser utilizados, em cada componente curricular, dois ou mais instrumentos de avaliação diferentes entre si, elaborados pelo professor. O processo de avaliação será realizado em função dos princípios de formação, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e os critérios de cumulação e continuidade.

A estrutura proposta observa a consideração dos resultados ao longo do processo, para permitir o acompanhamento do desempenho do aluno, contempla avaliações presenciais e atividades de percurso, com a utilização do AVA. As atividades de percurso são avaliações (fórum, tarefa, questionário e outras estratégias) indicadas pelos professores, postadas no ambiente virtual e desenvolvidas durante a disciplina, com vistas ao enriquecimento e à integralização dos estudos.

Os percentuais da avaliação e das atividades de percurso estão assim distribuídos na composição da nota final em cada disciplina: as atividades de percurso, na plataforma virtual AVA, correspondem a 40% da nota final; já as avaliações presenciais correspondem a 60%.

O processo avaliativo ainda prevê estratégias complementares de favorecimento à progressão, como a avaliação em segunda chamada, a recuperação e o exame final. Os demais critérios e os procedimentos de avaliação estão definidos no Regulamento da Organização Acadêmica dos Cursos Técnicos de Nível Médio do IFRO, assim como as orientações relativas à

frequência, ao cálculo de notas e a outros assuntos específicos de avaliação. A avaliação do desempenho do discente será realizada por meio das seguintes estratégias, ao menos:

- Observação sistemática dos alunos, com a utilização de instrumentos próprios: fichas de observação, diários de classe, cadernos de anotação;
- Autoavaliação;
- Análise das produções dos alunos (projetos, relatórios, artigos, ensaios, exercícios, demonstrações, dentre outras estratégias pedagógicas);
- Apuração da assiduidade e avaliação da participação ativa nas aulas;
- Aplicação de atividades específicas de diagnóstico (exames, debates, testes, experimentos, provas, questionários, fóruns).

Os demais critérios e os procedimentos de avaliação estão definidos no Regulamento da Organização Acadêmica (ROA) dos Cursos Técnicos de Nível Médio do IFRO, assim como as orientações relativas à frequência, cálculo de notas e outros assuntos específicos de avaliação. Nesse sentido, a avaliação tem de ser considerada em suas múltiplas dimensões, ou seja:

- **Diagnóstica:** na medida em que caracteriza o desenvolvimento do aluno no processo de ensino-aprendizagem;
- **Processual:** quando reconhece que a aprendizagem não acontece pela simples fórmula informar-saber;
- **Formativa:** na medida em que o aluno tem consciência da atividade que desenvolve, dos objetivos da aprendizagem, podendo participar na regulação da atividade de forma consciente, segundo estratégias metacognitivas. Pode expressar seus erros, limitações, expressar o que não sabe, para poder construir alternativas na busca do aprendizado;
- **Somativa:** expressa o resultado referente ao desempenho do aluno no bimestre/semestre por meio de menções ou notas.

Os princípios e orientações gerais relativos à promoção, retenção, recuperação, exame final, avaliação de segunda chamada estão contidos no ROA do IFRO (Resolução CONSUP/IFRO nº 88/2016). A revisão de segunda chamada está contida desta mesma resolução. Não havendo a possibilidade de reoferta do curso pelo *Campus*, serão adotadas estratégias especiais em favor da promoção e da recuperação de alunos, a saber:

1. Intensificar os procedimentos de recuperação continuada, sempre que se constatarem perdas no processo de aprendizagem;
2. Aplicar avaliações ou exames substitutivos, inclusive quanto ao exame final, após discussão em Conselho de Classe e de acordo com suas recomendações;
3. Fazer um monitoramento frequente do cumprimento de atividades e da frequência dos alunos, por meio de ações do Departamento de Apoio ao Ensino e da Coordenação de Assistência ao Educando;
4. Se houver recursos e professores, poderão ser disponibilizadas disciplinas em oferta especial.

### 3.3.2. Avaliação do curso

Na busca de seu reconhecimento como entidade educacional comprometida com sua missão e suas políticas institucionais, o IFRO, preocupado em melhorar os serviços oferecidos à comunidade, aplica constantemente instrumentos avaliativos, a fim de detectar as falhas para fazer as correções imediatas e necessárias.

A identificação dos pontos fortes e fracos do IFRO permite a construção de metas que possibilitem uma constante revisão dos procedimentos para a persecução de seus objetivos e alcance de suas políticas institucionais. O processo avaliativo é democrático e garante a participação de todos os segmentos envolvidos, como forma de construção de uma identidade coletiva.

Em específico, os instrumentos avaliativos destinados aos discentes são organizados de forma a contemplar aspectos didático-pedagógicos do curso e de cada segmento institucional que lhe sirva de suporte. A avaliação do curso é encaminhada à Coordenação de Curso pela Comissão Própria de Avaliação – CPA, para que sejam propostas as medidas necessárias de adequação junto às instâncias superiores.

Cabe à CPA e à Coordenação do Curso operacionalizar o processo de avaliação do curso junto aos professores, com o apoio do Colegiado de Curso. Deve haver, ao final do processo, a produção de relatórios conclusivos e a análise dos mesmos pela CPA, pela Coordenação do Curso e apreciados pelo Colegiado do Curso.

Os resultados das análises do processo devem ser levados ao conhecimento da comunidade acadêmica por meio de comunicação institucional, resguardados os casos que envolverem a necessidade de sigilo ético. O processo de avaliação é uma forma de prestação de contas à sociedade das atividades desenvolvidas pela instituição, a qual atua comprometida com a responsabilidade social e com o desenvolvimento sustentável da região.

### 3.4. PRÁTICA PROFISSIONAL

#### 3.4.1. Prática profissional intrínseca ao currículo

A prática profissional, no Curso Técnico em Informática Concomitante ao Ensino Médio, tem caráter obrigatório, com carga horária de 120 (cento e vinte) horas, e consiste em um dos meios para a efetivação do curso, por se tratar de uma área que requer intensiva vivência do formando nos locais próprios de sua atuação. É um procedimento didático-pedagógico que contextualiza os saberes apreendidos, relacionando teoria e prática, e viabiliza ações que conduzam ao aperfeiçoamento técnico-científico profissional, relacionado ao aperfeiçoamento contínuo da dimensão humana dos discentes, conforme preconiza a Resolução nº 6, de 20 de setembro de 2012, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio:

Art. 21 [...]

§ 1º A prática na Educação Profissional compreende diferentes situações de vivência, aprendizagem e trabalho, como experimentos e atividades específicas em ambientes especiais, tais como laboratórios, oficinas, empresas pedagógicas, ateliês e outros, bem como investigação sobre atividades profissionais, projetos de pesquisa e/ou intervenção, visitas técnicas, simulações, observações e outras.

§ 2º A prática profissional supervisionada, caracterizada como prática profissional em situação real de trabalho configura-se como atividade de estágio profissional supervisionado, assumido como ato educativo da instituição educacional.

§ 3º O estágio profissional supervisionado, quando necessário em função da natureza do itinerário formativo, ou exigido pela natureza da ocupação, pode ser incluído no plano de curso como obrigatório ou voluntário, sendo realizado em empresas e outras organizações públicas e privadas, à luz da Lei nº 11.788/2008 e conforme Diretrizes específicas editadas pelo Conselho Nacional de Educação. (BRASIL, 2012).

#### 3.4.2. Prática profissional supervisionada – estágio e/ou atividade equiparada

Este projeto prevê a possibilidade de realizar as seguintes atividades como práticas profissionais supervisionadas: estágio supervisionado, atividades de extensão, extensão tecnológica, monitoria, pesquisa ou iniciação científica e tecnológica, aluno empresário ou trabalhador, projeto integrador ou atuação em programas de aprendizagem como o Jovem Aprendiz, conforme descritas a seguir:

a) **Estágio Supervisionado:** Conforme a Resolução Nº 6, de 20 de setembro de 2012, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio, o estágio supervisionado corresponde à prática profissional supervisionada. As atividades programadas para o estágio devem manter uma correspondência com os conhecimentos teórico-práticos adquiridos pelo estudante no decorrer do curso. O estágio supervisionado em atendimento à Lei nº 11.788/2008, prevê assinatura de Termo de Compromisso Tripartite, orientação (por professor das áreas específicas do curso e profissional supervisor do local de realização do estágio), avaliação, acompanhamento e apresentação de relatório, de acordo com a Resolução 79 - Regulamento de Estágio do IFRO. A própria Instituição também poderá conceder vagas para estágio aos alunos do curso, neste caso, cumprindo os princípios da Orientação Normativa nº 7/2008, do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, ou a que estiver em vigor no momento. O estágio pode ser realizado nas Incubadoras do IFRO, segundo Resolução 85 de 19 de dezembro de 2016. As formas de realização do estágio deverão ser definidas conforme o Regulamento de Estágio na Educação Profissional Técnica de Nível Médio aprovado pelo IFRO. As formas de realização do acompanhamento pedagógico estão disciplinadas no Regulamento da Organização Acadêmica - ROA do IFRO;

b) **Monitoria:** Corresponde a espaços profissionais, com adequações estruturais em termos de equipamentos e recursos humanos, voltados para viabilizar a aplicação dos conhecimentos teóricos adquiridos em sala de aula, mediante a disponibilização de horários específicos para prestação serviços técnicos à comunidade interessada. O aluno apresentará um projeto de atividades práticas, característico da área de Informática ou áreas afins, a serem desenvolvidas no escritório modelo, podendo ser aplicadas ou aplicáveis, sob a supervisão e orientação de um professor da área;

c) **Atividades de pesquisa ou extensão:** Correspondente a atuação do estudante como membro de projeto de pesquisa ou extensão, registrado no respectivo departamento ou Pró-Reitoria, sob coordenação e orientação de professor da área, em que reste comprovada a atuação protagonista do aluno no desenvolvimento de atividades relacionadas ao objeto da proposta;

d) **Projeto Integrador:** Projeto realizado extraclasse e em grupo, elaborado e acompanhado pelos professores do colegiado de curso e o professor coordenador do projeto, buscando a interdisciplinaridade e a contextualização de saberes, objetivando fortalecer a relação entre teoria e prática, possibilitando ao educando enfrentar o desafio do desenvolvimento da aprendizagem permanente. Deve resultar em uma produção da área de Informática acompanhado de relatório final ou produção acadêmica;

e) **Empresário ou trabalhador:** Os estudantes empresários ou trabalhadores vinculados ao mundo do trabalho, cujas atividades relacionam-se com algumas das áreas temáticas do curso, poderão, mediante apresentação de, respectivamente, contrato social da empresa ou contrato formal de trabalho, requerer aproveitamento das atividades desenvolvidas no trabalho para contemplar a carga horária de Prática Profissional Supervisionada equivalente. Para isso, deverão ser realizadas todas as etapas conforme as normativas da CIEEC;

f) **Programas de aprendizagem (como Jovem Aprendiz):** os estudantes podem realizar a prática profissional por meio da atuação em programas de aprendizagem, tais como Jovem Aprendiz. É necessário

apresentar o contrato de aprendizagem, cópia autenticada das partes da Carteira de Trabalho e Previdência Social em que constem a identificação pessoal e o vínculo empregatício e, ainda, documento descrevendo as atividades desenvolvidas, devidamente assinado e carimbado por sua chefia imediata. Deverão ser realizadas todas as etapas, conforme normativas da Coordenação de Integração Escola, Empresa e Comunidade.

Esta variedade de opções para a prática profissional objetiva uma ampliação significativa das oportunidades dos discentes concluírem o curso com o devido desenvolvimento de habilidades e competências na área de Informática. Por fim, a prática profissional deverá ser iniciada conforme regulamentação do IFRO (Resolução nº 79/2016, ou outra que venha a substituí-la), e concluída até o prazo final de integralização do curso. O tempo de realização da prática será acrescido à carga horária de formação do aluno, nos documentos de conclusão do curso.

### 3.5. ATIVIDADES COMPLEMENTARES

Aos alunos do Curso Técnico em Informática Concomitante ao Ensino Médio será proporcionada a oportunidade de participarem das diversas atividades extracurriculares do curso, não obrigatórias, tais como:

1. Eventos científicos, como mostras culturais, seminários, fóruns, debates e outras formas de construção e divulgação do conhecimento;
2. Programas de iniciação científica, que reforcem os investimentos da instituição na pesquisa e na consequente produção do conhecimento;
3. Atividades de extensão que envolvam, além dos eventos científicos, os cursos de formação e diversas ações de fomento à participação interativa e à intervenção social;
4. Monitorias que realcem os méritos acadêmicos, dinamizem os processos de acompanhamento dos alunos e viabilizem com agilidade o desenvolvimento de projetos;
5. Palestras sobre temas diversos, especialmente os que se referem à cidadania, sustentabilidade, meio ambiente, saúde, orientação profissional e relações democráticas;
6. Visitas técnicas, também em sua função de complementaridade da formação do educando, que busquem na comunidade externa algumas oportunidades que são próprias deste ambiente, nas quais se verifiquem relações de produção em tempo real e num espaço em transformação. Os cursos técnicos exigem essa observação direta do papel dos trabalhadores no mercado de trabalho.

### 3.6. INCLUSÃO E APOIO AO DISCENTE

#### 3.6.1. A inclusão educacional

A inclusão educacional consiste na ideia de não fazer distinção das pessoas em função de suas diferenças individuais, sejam elas orgânicas, sociais ou culturais. Assim sendo, é importante evidenciar a abrangência da inclusão educacional atualmente quando se olha pela perspectiva da equidade de oportunidade de aprendizagem. A inclusão educacional trata-se da garantia do direito à educação ao indivíduo independente da etnia, orientação sexual, gênero, credo, condição econômica ou condição física, cognitiva ou funcional (público da Educação Especial).

A educação é direito tanto das pessoas com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades, bem como a outros grupos que por um tempo foram excluídos como: os indígenas, os quilombolas e outros grupos em situação de vulnerabilidade. No caso do primeiro grupo citado, a instituição, dentro de sua estrutura organizacional, tem o Núcleo de Atendimento à Pessoa com Necessidade Educacional Específica – NAPNE, que tem sua atuação baseada na Resolução Nº 48/REIT-CONSUP/IFRO, de 18 de setembro de 2017, que dispõe sobre seu regulamento. Na perspectiva de efetivar políticas públicas de inclusão na área educacional, o IFRO se baseia nos seguintes temas de cunho ambiental, social e humanístico:

- a) Relações étnico-raciais, nos termos das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira, Africana e Indígena, com fulcro na Lei nº 9.394/96, com redação dada pela Lei nº 10.639/2003 e pela Lei nº 11.645/2008, e Resolução nº 1/2004/CNE/CP, fundamentada no Parecer nº 3/2004/CNE/CP.
- b) Educação em direitos humanos, com fundamento nas Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos, conforme disposto no Parecer nº 8/CNE/CP, de 6 de março de 2012, que originou a Resolução nº 1/CNE/CP, de 30 de maio de 2012. Amparar-se também no Plano Nacional de Educação em Direitos Humanos, disponibilizado pelo Ministério da Educação, em 24 de fevereiro de 2018.
- c) Possibilidade de discussão de temas transversais, nos termos dos Parâmetros Curriculares Nacionais, que tratam com especificidade desta questão, com ênfase para aqueles que tratam de minorias, diversidade, sexualidade, gênero, entre outros.
- d) Formas de acesso às instituições federais, asseguradas pela Lei nº 12.711, de 29 de agosto de 2012.

A inclusão educacional ofertada pelo IFRO atende tanto o aspecto da diversidade como da educação especial (pessoa com deficiência, transtorno global do desenvolvimento e altas habilidades). A Resolução n. 02/CNE, de 11 de setembro de 2001, define:

Art. 5º Consideram-se educandos com necessidades educacionais especiais os que, durante o processo educacional, apresentarem: I- dificuldades acentuadas de aprendizagem ou limitações no processo de desenvolvimento que dificultem o acompanhamento das atividades curriculares, compreendidas em dois grupos: a) aquelas não vinculadas a uma causa orgânica específica; b) aquelas relacionadas a condições, disfunções, limitações ou deficiências; II- dificuldades de comunicação e sinalização diferenciadas dos demais alunos, demandando a utilização de linguagens e códigos aplicáveis; III- altas habilidades/superdotação, grande facilidade de aprendizagem que os leve a dominar rapidamente conceitos, procedimentos e atitudes.

A Educação Inclusiva das pessoas com necessidades educacionais específicas implica necessariamente em tratar também da Educação Profissional. Um aspecto relevante que nominamos como instrumento fundamental para o exercício desse direito, a educação, e do direito ao trabalho, ou perpassando pela educação profissional, trata-se da acessibilidade. Procurando adequar-se à modernidade inclusiva e ao mundo de diversidades que se organizam em grupos de minorias excluídas, o IFRO vem desenvolvendo políticas inclusivas para atender às camadas sociais excluídas dos sistemas educacionais, com o intuito de nivelá-las aos demais membros da sociedade.

O tratamento profissional ofertado à pessoa com necessidade educacional específica deve estar de acordo com sua vocação. Este fundamento está refletido também na LBI, no art. 28, XVIII, que trata do acesso à Educação Superior e Educação Profissional Tecnológica em igualdade de oportunidades.

O IFRO tem demonstrado que pode fazer a diferença, oferecendo à sociedade uma educação isonômica para todos. Todos os seus *campi* têm procurado incluir os mais diversos sujeitos socialmente constituídos, para que façam parte do Sistema Nacional de Educação Básica, Técnica, Tecnológica e Superior, promovendo assim o “bem de todos, sem preconceitos de origem, raça, sexo, cor, idade e quaisquer outras formas de discriminação” (CF, art. 3º, IV), pautando-se, sempre, pelo zelo aos princípios constitucionais de respeito à dignidade humana, da liberdade de ir e vir e da igualdade entre todos.

### 3.6.2. Apoio ao discente

O apoio ao discente é prestado de diversas formas e por variados segmentos no âmbito do IFRO, de acordo com a necessidade de cada aluno. O aluno conta com o atendimento da Coordenação de Apoio ao Educando (CAED), da Coordenação de Registros Acadêmicos (CRA), no que compete a estes setores, e também com o apoio do Coordenador do Curso, que está à sua disposição em horários pré-fixados em murais e disponíveis no site da IES. Além do atendimento direto e geral, o aluno também conta com atendimentos especializados. Neste sentido, o Núcleo de Atendimento a Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE) é o principal órgão de atendimento e de apoio ao acadêmico no tocante às suas dificuldades especiais de adaptação e de aprendizagem.

Para os alunos que precisem ser ouvidos nas suas dúvidas, reclamações e sugestões, há ainda a Ouvidoria, que tem atendimento presencial e pelos sistemas de comunicação eletrônica. A Ouvidoria é segmento importante no atendimento e apoio ao discente e está regulamentada em documento próprio.

Os programas de assistência estudantil podem ser de atendimento universal, que engloba todos os estudantes matriculados nos cursos técnicos de nível médio, graduação, nas modalidades presencial e presencial-virtual, ou de atendimento a estudantes socioeconomicamente vulneráveis. Esses programas são desenvolvidos por meio das seguintes ações: atenção à saúde e apoio biopsicossocial, acompanhamento e suporte ao ensino, desenvolvimento técnico-científico, cidadania, monitoria, apoio às pessoas com necessidades educacionais específicas, educação para diversidade e incentivo a atividades esportivas e lazer.

Os alunos com alguma necessidade que dificulte a sua permanência no curso poderão contar com o serviço de apoio do Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE). As principais atividades do NAPNE incluem: possibilitar a oferta de materiais didático-pedagógicos visando promover a acessibilidade metodológica às pessoas com necessidades específicas; desenvolver ações para a superação de barreiras arquitetônicas, atitudinais e pedagógicas; criar e aplicar estratégias para a garantia da educação inclusiva; e articular-se com órgãos públicos, empresas privadas, grupos comunitários, organizações não governamentais e outros grupos ou pessoas que possam atuar em favor da inclusão.

## 3.7. TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC) NO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM

### 3.7.1. Multimeios didáticos

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia dispõe de um conjunto de recursos de informática disponíveis para a comunidade acadêmica. Os equipamentos estão localizados, principalmente, nas instalações administrativas, biblioteca, laboratórios de informática, laboratórios específicos, salas de professores, salas de coordenação em cada unidade de ensino.

Disponibiliza de laboratórios de informática equipados com computadores conectados à internet. Além disso, incorpora, constantemente, os avanços tecnológicos às atividades acadêmicas. Em todas as dependências comuns do IFRO é disponibilizado serviço de *wireless* aos estudantes. O IFRO incentiva o corpo docente a incorporar novas tecnologias ao processo ensino-aprendizagem, promovendo inovações no âmbito dos cursos.

As tecnologias de informação e comunicação implantadas no processo de ensino-aprendizagem e previstas no Projeto Pedagógico do Curso incluem, especialmente, o uso da imagem e a informática como elementos principais. É estimulado o uso, entre os professores, de ferramentas informatizadas que permitam o acesso dos alunos aos textos e outros materiais didáticos em mídias eletrônicas, como o Portal de Periódicos CAPES, para acessos às revistas eletrônicas.

### 3.7.2. Recursos de informática

O laboratório de informática disponibilizará aos discentes do Curso computadores com *softwares* atualizados, acesso à internet e interface com diversas mídias, para oferecer suporte às aulas, aos estudos autônomos dos alunos, ao desenvolvimento de metodologias de pesquisa na internet e a outras formas de desenvolvimento de estudo que os docentes definirem como pertinentes em seus planos. O laboratório de informática também disponibilizará software de apoio à análise e desenvolvimento de sistemas de informação.

São requisitos mínimos do laboratório de informática do campus: computadores conectados à internet; *nobreaks* adequados para o bom funcionamento dos equipamentos; *softwares*: pacote de escritório, linguagens de programação, sistemas de gerenciamento de banco de dados etc., preferencialmente livres.

O *Campus* também disponibilizará laboratório de *hardware*, de redes de computadores e de computação gráfica, com vistas ao atendimento das demandas educacionais relativas à instalação de sistemas operacionais, aplicativos e periféricos para desktop e servidores, bem como para realização de manutenções de computadores de uso geral, instalação e configuração redes de computadores locais e para o desenvolvimento de competências relativas à área de Desenho Industrial como a criação de protótipos virtuais, maquetes eletrônicas, peças gráficas e animação.

### 3.7.3. Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA)

O Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) é um meio onde são viabilizadas atividades de ensino-aprendizagem, com acesso aos materiais didático-pedagógicos, as ferramentas assíncronas e síncronas, às mídias educacionais, além das ferramentas de comunicação, que propiciam as inter-relações sociais. Almeida (2012, p. 331) afirma que:

Ambientes digitais de aprendizagem são sistemas computacionais disponíveis na internet, destinados ao suporte de atividades mediadas pelas tecnologias de informação e comunicação. Permitem integrar múltiplas mídias, linguagens e recursos, apresentar informações de maneira organizada, desenvolver interações entre pessoas e objetos de conhecimento, elaborar e socializar produções, tendo em vista atingir determinados objetivos.

Assim, o objetivo desse ambiente é oferecer recursos para consultar materiais didáticos e textos complementares, realizar atividades didáticas e outras ações relacionadas ao curso, trata-se de uma ferramenta acessada por meio de senha individual, que funcionará como ambiente de apoio à aprendizagem. Será o principal meio de acesso entre professor mediador e alunos, onde serão postados os conteúdos das aulas, atividades, fóruns, entre tantas outras ferramentas que essa plataforma fornece.

O AVA do *Campus* Porto Velho Zona Norte é planejado para atender às demandas da EaD; para isso, apresenta a estudantes e professores um ambiente fácil e leve quanto ao acesso, à navegação e à visualização, e disponibiliza, ainda, os serviços de informações acadêmicas, notas, calendários, informações pedagógicas, cronogramas, arquivos disponíveis, slides das teleaulas, materiais complementares, contatos, dentre outras estratégias de ensino.

### 3.8. ACOMPANHAMENTO DO EGRESSO

Será obedecida a Resolução 45/2017/CONSUP/IFRO, de 11 de setembro de 2017, que dispõe sobre os procedimentos, finalidades, organização e o funcionamento da Política de Acompanhamento de Egressos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia, definindo que:

Art. 13º O acompanhamento dos egressos será realizado com cada turma, após o primeiro semestre de conclusão do curso, estendendo-se, pelo menos, até o terceiro ano após a sua conclusão.

Art. 14º As informações que darão subsídio ao acompanhamento dos egressos serão coletadas por meio de questionário eletrônico, disponibilizado no Portal do Egresso.

Art. 15º Os questionários eletrônicos ficarão disponíveis permanentemente no portal do IFRO, sendo responsabilidade de cada campus divulgar e estimular a participação dos egressos.

Art. 16º Os Departamentos de Extensão em articulação com os demais departamentos, por meio de mensagens eletrônicas, solicitarão aos egressos o preenchimento do questionário, seis meses após a conclusão do curso e anualmente até que se completem cinco anos.

Art. 17º As informações obtidas serão disponibilizadas periodicamente no Painel de Indicadores do IFRO e atualizadas semestralmente.

Art. 18º Bianualmente as informações serão organizadas em forma de relatório, que darão origem aos indicadores para uso da Instituição na gestão administrativa e acadêmica.

### 3.9. INTEGRAÇÃO ENTRE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

A concepção de Educação Profissional e Tecnológica (EPT) orienta os processos de formação com base nas premissas da integração e da articulação entre ciência, tecnologia, cultura e conhecimentos específicos. Visa ao desenvolvimento da capacidade de investigação científica como dimensão essencial à manutenção da autonomia e dos saberes necessários ao permanente exercício da laboralidade; que se traduzem nas ações de ensino, pesquisa e extensão. Tendo em vista que é essencial à Educação Profissional e Tecnológica contribuir para o progresso socioeconômico, as atuais políticas da educação dialogam efetivamente com as políticas sociais e econômicas, em especial aquelas com enfoques locais e regionais.

Assim, o fazer pedagógico deve integrar educação, ciência e tecnologia, bem como teoria e prática; deve conceber a pesquisa como princípio educativo e científico, e as ações de extensão como um instrumento de diálogo permanente com a sociedade. Para isso, é essencial o incentivo à iniciação científica, ao desenvolvimento de atividades comunitárias e de

prestação de serviços, numa perspectiva de participação ativa dentro de um mundo de complexa e constante integração de setores, pessoas e processos.

No Curso Técnico em Informática Concomitante ao Ensino Médio será incentivada a execução das seguintes atividades com o propósito de promover a inter-relação ensino, pesquisa e a extensão:

- **Projetos de ensino:** desenvolver projetos de ensino que impactem em ações de extensão;
- **Iniciação científica e de extensão:** incentivar os discentes, em conjunto com os docentes, a desenvolverem projetos de iniciação científica e de extensão que contribuam para o desenvolvimento local e regional;
- **Empresa Júnior:** fomentar a cultura empreendedora nos alunos, desenvolvendo atividades de mapeamento, racionalização e otimização de trabalhos, envolvendo ensino e extensão;
- **Feira de negócios:** utilizar na prática os assuntos abordados em aulas teóricas sobre empreendedorismo, para que os alunos possam aplicar e treinar as habilidades em trabalhos relacionados ao ramo; e
- **Cursos de Formação Inicial e Continuada (FIC) na área de informática:** capacitar, aperfeiçoar e atualizar estudantes que desejem entrar ou retornar ao mercado de trabalho de maneira rápida e eficiente.

### 3.9.1. Integração com rede pública e empresas

O estabelecimento de parcerias entre instituições das redes municipal, estadual e federal é entendido como ação fortalecedora da Educação Profissional e Tecnológica com vistas à ampliação do atendimento à sociedade, especialmente, àquelas demandas reconhecidamente resultantes de exclusão.

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia adota como principal política de articulação o estabelecimento de parcerias com empresas e instituições públicas, sociedades de economia mista, autarquias ou qualquer setor da economia que haja capital público, sejam eles pertencentes a qualquer uma das três esferas — municipal, estadual ou federal —, para a prospecção de vagas de estágio, realização de visitas técnicas, atividades de pesquisa *in loco* etc. Além disso, conta com visitas técnicas, palestras, consultorias, projetos de extensão, acompanhamento de egressos e outras atividades de articulação que possam desenvolver parcerias para a melhoria da formação do aluno e a participação dos *campi* no fomento do crescimento socioeconômico do Estado.

## 3.10. CERTIFICAÇÃO

### 3.10.1. Certificação de conclusão do curso

Após o cumprimento integral da matriz curricular que compõe o curso, será conferido ao egresso o Diploma de Técnico Em Informática, conforme orientações do art. 7º do Decreto nº 5.154/2004 e Resolução nº 8/CONSUP/IFRO/2018, que dispõe sobre o Regulamento da Colação de Grau e da Cerimônia de Certificação de Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio do IFRO.

### 3.10.2. Certificação intermediária

Somente serão concedidos os diplomas de habilitação aos alunos que concluírem todas as disciplinas e cumprirem com a carga horária da prática profissional do Curso, dentro do período de integralização previsto, conforme legislação vigente. Não haverá certificação intermediária, pois a distribuição das disciplinas na matriz curricular não possibilita este tipo ação.

#### 4. EQUIPE DOCENTE E TUTORIAL PARA O CURSO

##### 4.1. REQUISITOS DE FORMAÇÃO

Os pré-requisitos de formação necessários para atuar no curso são aqueles estabelecidos pela Lei nº 9.394/96 e regulamentações do Ministério da Educação. No quadro a seguir, constam os requisitos mínimos por disciplina.

**Quadro 3 - Requisitos de formação mínima exigida para os professores, por disciplina.**

| N.º | DISCIPLINA                                        | FORMAÇÃO MÍNIMA REQUERIDA                                                                                |
|-----|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | Ambientação para EaD                              | Graduação em qualquer área de formação                                                                   |
| 2   | Informática Básica                                | Graduação em qualquer área da Ciência da Computação                                                      |
| 3   | Matemática Aplicada                               | Licenciatura em Matemática                                                                               |
| 4   | Português Instrumental                            | Licenciatura em Letras/Língua Portuguesa                                                                 |
| 5   | Lógica de Programação                             | Graduação em Informática, Ciência da Computação, Sistemas de Informação ou correlatas                    |
| 6   | Arquitetura de Computadores                       | Graduação em qualquer área da Ciência da Computação                                                      |
| 7   | Inglês Instrumental                               | Licenciatura em Letras/Língua Inglesa                                                                    |
| 8   | Ética Profissional e Cidadania                    | Graduação em Filosofia, Sociologia ou Ciências Sociais ou correlatas                                     |
| 9   | Análise e Projeto de Sistemas                     | Graduação em Informática, Ciência da Computação, Sistemas de Informação ou correlatas                    |
| 10  | Montagem e manutenção de computadores             | Graduação em qualquer área da Ciência da Computação                                                      |
| 11  | Sistemas Operacionais                             | Graduação em qualquer área da Ciência da Computação                                                      |
| 12  | Fundamentos de Redes                              | Graduação em Informática, Ciência da Computação, Redes de Computadores ou correlatas                     |
| 13  | Desenvolvimento de Sistemas                       | Graduação em Informática, Ciência da Computação, Sistemas de Informação ou correlatas                    |
| 14  | Computação Gráfica                                | Graduação em qualquer área de Desenho Industrial, ou Ciência da Computação*                              |
| 15  | Banco de Dados                                    | Graduação em Informática, Ciência da Computação, Banco de Dados, Sistemas de Informação ou correlatas    |
| 16  | Software Livre e Proprietário                     | Graduação em qualquer área da Ciência da Computação                                                      |
| 17  | Orientação para a Pesquisa e Prática Profissional | Graduação em qualquer área de formação                                                                   |
| 18  | Interação Humano-Computador                       | Graduação em qualquer área de Desenho Industrial, ou Graduação em qualquer área da Ciência da Computação |
| 19  | Segurança da Informação                           | Graduação em qualquer área da Ciência da Computação                                                      |
| 20  | Recursos Multimídia                               | Graduação em qualquer área de Desenho Industrial, ou Graduação em qualquer área da Ciência da Computação |
| 21  | Laboratório Prático de Redes                      | Graduação em Informática, Ciência da Computação, Redes de Computadores ou correlatas                     |
| 22  | Desenho Assistido por Computador                  | Graduação em qualquer área de Arquitetura, Urbanismo e Design                                            |
| 23  | Internet das Coisas                               | Graduação em qualquer área da Ciência da Computação                                                      |
| 24  | Empreendedorismo                                  | Graduação em qualquer área de Administração                                                              |

Fonte: IFRO, jul. 2020.

\*Graduação em qualquer área da ciência da computação com conhecimento específico na área de Desenho Industrial (vide CAPES).

## 4.2. DOCENTES PARA O CURSO

A equipe de professores que ministrarão as disciplinas do curso será composta pelos docentes do quadro de servidores do *Campus* Porto Velho Zona Norte.

**Quadro 4 - Docentes que atuarão no curso e sua formação.**

| N.º | NOME                                | FORMAÇÃO                                                   | RT/CH  | LINK LATTES                                                                                 |
|-----|-------------------------------------|------------------------------------------------------------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | Alan Jhone Carvalho de Araújo       | Graduação em Informática                                   | 40h/DE | <a href="http://lattes.cnpq.br/7586108343034929">http://lattes.cnpq.br/7586108343034929</a> |
| 2   | Maria Ivanilse Calderon Ribeiro     | Graduação em Sistemas de Informação                        | 40h/DE | <a href="http://lattes.cnpq.br/7241625767509371">http://lattes.cnpq.br/7241625767509371</a> |
| 3   | Andréia dos Santos Oliveira         | Graduação em Letras/Português e Literatura                 | 40h/DE | <a href="http://lattes.cnpq.br/4520225185356002">http://lattes.cnpq.br/4520225185356002</a> |
| 4   | Eliana Paula Calegari               | Graduação em Desenho Industrial                            | 40h/DE | <a href="http://lattes.cnpq.br/2585905622643904">http://lattes.cnpq.br/2585905622643904</a> |
| 5   | Joyce Lara Araújo da Fonseca Garcez | Graduação em Design                                        | 40h/DE | <a href="http://lattes.cnpq.br/4259377809561530">http://lattes.cnpq.br/4259377809561530</a> |
| 6   | Lady Day Pereira de Souza           | Graduação em Administração                                 | 40h/DE | <a href="http://lattes.cnpq.br/5124807480964020">http://lattes.cnpq.br/5124807480964020</a> |
| 7   | Adriana Zanki Cordenonsi            | Graduação em Comunicação Social - Publicidade e Propaganda | 40h/DE | <a href="http://lattes.cnpq.br/3416587593576108">http://lattes.cnpq.br/3416587593576108</a> |
| 8   | Telma Fortes Medeiros               | Graduação em Pedagogia                                     | 40h/DE | <a href="http://lattes.cnpq.br/2025715437729426">http://lattes.cnpq.br/2025715437729426</a> |
| 9   | Euliane da Silva Gonçalves          | Graduação em Filosofia                                     | 40h/DE | <a href="http://lattes.cnpq.br/4941273797552731">http://lattes.cnpq.br/4941273797552731</a> |
| 10  | Mariela Mizota Tamada               | Graduação em Analista de Sistemas                          | 40h/DE | <a href="http://lattes.cnpq.br/3266291168658379">http://lattes.cnpq.br/3266291168658379</a> |
| 11  | Juliana Braz da Costa               | Graduação em Sistemas de Informação                        | 40h/DE | <a href="http://lattes.cnpq.br/3374333343939724">http://lattes.cnpq.br/3374333343939724</a> |
| 12  | Silmar Antonio Buchner de Oliveira  | Graduação em Sistemas de Informação                        | 40h/DE | <a href="http://lattes.cnpq.br/4912681911386052">http://lattes.cnpq.br/4912681911386052</a> |
| 13  | Saulo Souza de Macedo               | Graduação em Análise de Sistemas                           | 40h/DE | <a href="http://lattes.cnpq.br/2536103991980604">http://lattes.cnpq.br/2536103991980604</a> |
| 14  | Jhordano Malacarne Bravim           | Graduação em Redes de Computadores                         | 40h/DE | <a href="http://lattes.cnpq.br/3055136844130366">http://lattes.cnpq.br/3055136844130366</a> |
| 15  | Rafael Nink de Carvalho             | Graduação em Matemática                                    | 40h/DE | <a href="http://lattes.cnpq.br/7380590877571021">http://lattes.cnpq.br/7380590877571021</a> |
| 16  | Danielli Vacari de Brum             | Graduação em Matemática                                    | 40h/DE | <a href="http://lattes.cnpq.br/1517644776688523">http://lattes.cnpq.br/1517644776688523</a> |
| 17  | Guilherme Tadaki Tazo Gaspar        | Graduação em Administração                                 | 40h/DE | <a href="http://lattes.cnpq.br/6260029530041613">http://lattes.cnpq.br/6260029530041613</a> |
| 18  | Váldeson Amaro Lima                 | Graduação Administração de Empresas                        | 40h/DE | <a href="http://lattes.cnpq.br/2186520755838978">http://lattes.cnpq.br/2186520755838978</a> |

Fonte: IFRO, jul. 2020.

4.2.1. **Experiência profissional do quadro docente do curso****Quadro 5** - Lista dos docentes que atuarão no Curso e suas titulações.

| DOCENTE                             | TITULAÇÃO                                                                 | EXPERIÊNCIA NA DOCÊNCIA (em anos) | EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL FORA DA DOCÊNCIA (em anos) |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Alan Jhone Carvalho de Araújo       | Especialização em Desenvolvimento de Aplicações para Dispositivos Móveis  | 4 anos                            | -                                                   |
| Maria Ivanilse Calderon Ribeiro     | Mestrado em Geografia                                                     | 13 anos                           | 7 anos                                              |
| Andreia dos Santos Oliveira         | Mestrado em Ciências da Educação                                          | 17 anos                           | -                                                   |
| Eliana Paula Calegari               | Doutorado em Design                                                       | 4 anos                            | 1 ano                                               |
| Joyce Lara Araújo da Fonseca Garcez | Mestrado em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia           | 6 anos                            | 4 anos                                              |
| Lady Day Pereira de Souza           | Mestrado em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente                      | 9 anos                            | 10 anos                                             |
| Adriana Zanki Cordenonsi            | Especialização em Marketing                                               | 10 anos                           | 22 anos                                             |
| Telma Fortes Medeiros               | Mestrado em Geografia                                                     | 24 anos                           | 13 anos                                             |
| Eulieni da Silva Gonçalves          | Mestrado em Educação                                                      | 23 anos                           | 15 anos                                             |
| Mariela Mizota Tamada               | Mestrado em Administração                                                 | 10 anos                           | 18 anos                                             |
| Juliana Braz da Costa               | Mestrado em Ciência da Computação                                         | 13 anos                           | -                                                   |
| Silmar Antonio Buchner de Oliveira  | Mestrado Profissional em Ensino Tecnológico                               | 8 anos                            | 14 anos                                             |
| Saulo Souza de Macedo               | Especialista em Tecnologias da Informação e Comunicação                   | 4 anos                            | 10 anos                                             |
| Jhordano Malacarne Bravim           | Mestrado em Administração                                                 | 5 anos                            | 18 anos                                             |
| Rafael Nink de Carvalho             | Mestrado em Matemática                                                    | 16 anos                           | -                                                   |
| Danielli Vacari de Brum             | Mestrado Engenharia de Produção                                           | 13 anos                           | -                                                   |
| Guilherme Tadaki Tazo Gaspar        | Especialização em Gestão de Pessoas, Desenvolvimento Gerencial e Coaching | 2 anos                            | 7 anos                                              |
| Váldeson Amaro Lima                 | Doutorado em Administração                                                | 6 anos                            | 4 anos                                              |

Fonte: IFRO, jul. 2020.

4.3. **TITULAÇÃO DOS DOCENTES DO CURSO**4.3.1. **Índice de qualificação****Quadro 6** - Correlação entre o quantitativo de profissionais, suas titulações e áreas de formação.

| TITULAÇÃO      | QTDE.     | % DO TOTAL | NA ÁREA DO CURSO |            | EM OUTRAS ÁREAS |            |
|----------------|-----------|------------|------------------|------------|-----------------|------------|
|                |           |            | QTDE             | % DO TOTAL | QTDE            | % DO TOTAL |
| Doutorado      | 2         | 11         | 1                | 6          | 1               | 6          |
| Mestrado       | 12        | 67         | 1                | 6          | 11              | 61         |
| Especialização | 4         | 22         | 2                | 11         | 2               | 11         |
| <b>TOTAL</b>   | <b>18</b> | <b>100</b> | <b>4</b>         | <b>22</b>  | <b>14</b>       | <b>78</b>  |

Fonte: IFRO, jul. 2020.

4.4. **EQUIPE MULTIDISCIPLINAR**

A equipe multidisciplinar se baseia na Resolução nº 023/REIT-CONSUP/IFRO, de 26 de março de 2018, que regulamenta os Programas de Assistência Estudantil do IFRO, que tem como objetivos: a. Implementar as condições de permanência dos estudantes no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia no seu percurso formativo; b. Consolidar o apoio à formação acadêmica integral; c. Contribuir para o enfrentamento das desigualdades sociais; d. Reduzir as taxas de retenção e evasão; e. Promover a inclusão social pela educação, articulada com as demais políticas setoriais. Os Programas de Assistência Estudantil do IFRO visam ampliar as condições de permanência e êxito no processo educativo do estudante, bem como conceder auxílios financeiros aos alunos com vulnerabilidade social para compra de material de distribuição gratuita, compra de material de consumo, despesas com passagens e deslocamentos, alimentação, entre outros. No AVA, toda a equipe multidisciplinar poderá prestar atividade de tutoria aos discentes e aos docentes. Inclusive é o espaço para que a coordenação de curso acompanhe o trabalho de discentes e docentes.

4.5. **POLÍTICA DE APERFEIÇOAMENTO, QUALIFICAÇÃO E ATUALIZAÇÃO**

O IFRO é uma instituição que oferece cursos desde a educação básica até a pós-graduação *stricto sensu*. Tem, pois, como previsão, ampliar o leque de oferta de cursos de aperfeiçoamento e especialização, de modo a aproveitar as potencialidades de sua equipe e, conseqüentemente, ampliá-las. A formação em nível de mestrado e doutorado é um requisito

fundamental nas instituições com essa abrangência. No IFRO, os quadros de especialização devem ser implementados com a urgência decorrente da própria demanda social na região, que carece de formação superior para atuação nas áreas de educação, ciência e tecnologia.

A formação continuada, como política de ensino e de extensão, visa à ampliação do nível de escolaridade dos docentes e pessoal de apoio administrativo. Essa formação atenderá à Política de Capacitação de Servidores do IFRO, envolvendo tanto os cursos de elevação vertical dos níveis de escolaridade quanto aqueles que sejam complementares e específicos às necessidades apresentadas pontualmente. Além dos cursos, são previstos, na mesma política, a participação dos servidores em outros eventos formadores, como congressos, fóruns, simpósios, seminários, colóquios e diversas outras formas de encontro. A partir dos interesses demonstrados objetivamente pelos servidores, o IFRO tem investido em logística de liberação e no custeio da participação de docentes, técnicos administrativos em educação e gestores nos eventos de formações locais, nacionais e internacionais.

## 5. GESTÃO ACADÊMICA

O *Campus* Porto Velho Zona Norte organiza-se de modo que o curso seja ministrado por meio do trabalho cooperativo, que envolve o apoio de órgãos colegiados e pessoal pedagógico-administrativo.

### 5.1. COORDENAÇÃO DO CURSO

O Coordenador do Curso trabalha em articulação com os demais setores de apoio para atendimento às necessidades dos estudantes e do próprio curso. A coordenação do curso será realizada por um profissional com elevado grau de formação e titulação, experiência profissional e acadêmica e disponibilidade de tempo para as atividades de avaliação, acompanhamento, instrução e apoio relacionados ao curso. O coordenador deve se responsabilizar pela gestão acadêmica do curso e disponibilizar tempo à coordenação.

### 5.2. CONSELHO DE CLASSE

O Conselho de Classe é órgão de apoio à gestão pedagógica, de caráter consultivo em qualquer instância e deliberativo, no limite de suas competências, responsável por acompanhar a vida acadêmica dos alunos e por avaliar o desempenho escolar das turmas dos Cursos Técnicos de Nível Médio. Sua composição, competências e funcionamento estão previstos no Regulamento de Conselho de Classe, Colegiado de Curso e Núcleo Docente Estruturante (NDE) no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia - IFRO, Resolução nº 7/REIT/CONSUP/IFRO, de 03 de janeiro de 2018, ou outro que venha a lhe substituir.

### 5.3. COLEGIADO DE CURSO

Os Colegiados de Curso são órgãos de apoio à gestão pedagógica, de caráter consultivo e deliberativo dos cursos que representam. Sua composição, competências e funcionamento estão previstos no Regulamento de Conselho de Classe, Colegiado de Curso e Núcleo Docente Estruturante (NDE) no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia - IFRO, Resolução nº 7/REIT/CONSUP/IFRO, de 03 de janeiro de 2018, ou outro que venha a lhe substituir.

### 5.4. ASSESSORAMENTO AO CURSO

#### 5.4.1. Diretoria de Ensino

Articula-se com a Direção-Geral e com os demais setores de manutenção e apoio ao ensino para o desenvolvimento das políticas institucionais de educação. Delibera a respeito de programas, projetos e atividades de rotina, conforme competências descritas no Regimento Interno do *Campus* e as instruções da Direção-Geral; organiza, executa e distribui tarefas referentes ao desenvolvimento do ensino, da pesquisa e da extensão.

Esta diretoria conta com as seguintes seções de apoio: Departamento de Apoio ao Ensino, Coordenação de Assistência ao Educando, Coordenação de Registros Acadêmicos, Coordenação de Biblioteca e Coordenação de Educação a Distância.

O Departamento de Apoio ao Ensino desenvolve atividade de suporte à Diretoria de Ensino; presta apoio ou exerce atividade de orientação a professores e alunos, no que tange à elaboração, tramitação, organização, ao recebimento e à expedição de documentos referentes ao ensino profissionalizante de nível médio; controla materiais e recursos didáticos disponibilizados aos docentes e acadêmicos deste nível de ensino. Com o auxílio de uma equipe de pedagogos e técnicos em assuntos educacionais, atua na dimensão do ensino técnico para prestar apoio pedagógico aos alunos e professores.

A Coordenação de Assistência ao Educando desenvolve atividade de suporte à Diretoria de Ensino; é o setor responsável pelo desenvolvimento dos programas de assistência estudantil. É constituída por uma equipe multiprofissional, cujo principal objetivo é prestar apoio aos estudantes do *Campus*, ampliando as condições de acesso, permanência e êxito no processo educativo, na perspectiva da equidade, produção de conhecimento, melhoria do desempenho acadêmico e da qualidade de vida.

A Coordenação de Registros Acadêmicos registra, acompanha, informa e realiza o controle de notas, frequência e outros dados relativos à vida escolar do aluno. Incluem-se nas suas atividades os trâmites para expedição de diplomas.

A Coordenação de Biblioteca registra, organiza, cataloga, informa, distribui e recolhe livros e outras obras de leitura; interage com professores, alunos e demais agentes internos ou externos para o aproveitamento das obras da biblioteca no desenvolvimento do ensino e da aprendizagem e/ou da formação geral; mantém o controle e o gerenciamento do uso de obras impressas ou em outras mídias.

A Coordenação de Educação a Distância, vinculada ao Departamento de Apoio ao Ensino, é o setor responsável pela execução das atividades do ensino a distância no *campus*, realizando, em consonância com o Departamento de Apoio ao

Ensino, o planejamento, a organização a avaliação dos processos de ensino aprendizagem e instrução das práticas relacionadas à oferta de cursos nesta modalidade.

#### 5.4.1.1. Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas - NAPNE

O NAPNE é um setor de assessoramento para o atendimento educacional de estudantes que apresentem necessidades educacionais específicas. O Núcleo tem por objetivo a promoção de ações educacionais, a partir do respeito às diferenças e à igualdade de oportunidades, que visem à superação das barreiras atitudinais, arquitetônicas, comunicacionais e de informação, tecnológicas, sistêmicas e educacionais. O NAPNE tem por finalidade colaborar com os processos de acesso, procedimentos para a permanência e possibilidade de saída com sucesso em cursos de educação profissional e tecnológica dos estudantes com necessidades educacionais específicas. A equipe nomeada para núcleo colabora com o corpo docente e Coordenação de Curso quanto à (ao) (s):

- atendimento especializado/específico;
- adaptação curricular e metodológica (parte teórica e parte prática);
- avaliação diferenciada conforme a necessidade específica apresentada;
- tecnologias assistivas;
- apoio/acompanhamento pedagógico;
- produção de material didático;
- possibilidade de ampliação do prazo máximo de integralização do curso (após análise do conselho);
- terminalidade específica (ver resolução 2/2013/CNE/CEB).

#### 5.4.2. Departamento de Extensão

Orienta os agentes das comunidades interna e externa para o desenvolvimento de projetos de extensão, considerando a relevância destes e a viabilidade financeira, pedagógica e instrumental do *Campus*; participa das atividades de divulgação e da aplicação dos projetos, sempre que oportuno e necessário; oferece orientação vocacional aos alunos.

Em geral, o Departamento de Extensão apoia a administração, a Diretoria de Ensino e cada membro da comunidade interna e externa no desenvolvimento de projetos que favoreçam o fomento do ensino e da aprendizagem; utiliza, como estratégias, a projeção, a instrução, a logística, a intermediação e o marketing.

Ligado ao Departamento de Extensão está a Coordenação de Integração entre Escola, Empresa e Comunidade (CIEEC) e Coordenação de Formação Inicial e Continuada. A Coordenação de Integração entre Escola, Empresa e Comunidade, que cumpre as atividades de rotina relativas ao estágio, como: levantamento de vagas de estágio, credenciamento de empresas, encaminhamento ao mercado de trabalho e estabelecimento de relação quantitativa e qualitativa adequada entre alunos e docentes orientadores; desenvolve planos de intervenção para conquista do primeiro emprego; acompanha egressos por meio de projetos de integração permanente; constrói bancos de dados de formandos e egressos; faz as diligências para excursões e visitas técnicas, entre outras funções. A Coordenação de Formação Inicial e Continuada articula a elaboração, acompanha a execução e avalia os projetos de formação inicial e continuada em âmbito interno e externo, entre outras atividades inerentes ao Departamento de Extensão.

#### 5.4.3. Departamento de Pesquisa, Inovação e Pós-Graduação

Atende às necessidades da instituição também de forma articulada, relacionando a pesquisa e a inovação com as atividades de ensino; responde pela necessidade de informação, organização e direcionamento das atividades afins, atentando-se para as novas descobertas e o desenvolvimento de projetos de formação e aperfeiçoamento de pessoas e processos. Atualmente possuem duas coordenações subordinadas a esse departamento: Coordenação de Pesquisa e Inovação, Núcleo de Inovação Tecnológica e Coordenação de Pós-Graduação.

A Coordenação de Pesquisa e Inovação trabalha com programas de fomento, como o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC), PIBIC Júnior e outros, além de projetos específicos de desenvolvimento da pesquisa, no âmbito interno ou não, envolvendo alunos, professores e a comunidade externa.

A Coordenação de Pós-Graduação trabalha com o desenvolvimento institucional de programas de pós-graduação, visando articular as áreas de atuação do *Campus* com a proposição de cursos de pós-graduação voltados aos segmentos que possibilitem o desenvolvimento de novas competências, tanto institucionais quanto pessoais para alunos e servidores da instituição.

O Núcleo de Inovação Tecnológica atua na criação e gerenciamento da política de incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica, bem como a viabilização de estratégias e ações relacionadas à propriedade intelectual nos âmbitos interno e externo ao IFRO.

#### 5.4.4. Equipe técnico-pedagógica

A equipe técnico-pedagógica é responsável pela coordenação das ações didático-pedagógicas que acontecem na instituição escolar. É um trabalho de liderança que ajuda a instituição a desempenhar melhor o seu processo de ensino-aprendizagem, em função de uma educação de qualidade oferecida aos alunos.

A equipe técnico-pedagógica atende aos pais e alunos, orientando-os para um melhor aproveitamento das atividades escolares, além de serem responsáveis pela coordenação, implantação e implementação da proposta pedagógica do estabelecimento. É responsável pela coordenação das ações didático-pedagógicas que acontecem na instituição, funcionando como um elo que une as partes envolvidas no ensino e aprendizagem dos alunos, estabelecendo uma ponte entre direção, professores, alunos e pais, formando uma rede interligada por interesses comuns. Essa equipe é composta pela diretoria de Ensino, orientador educacional, pedagogo, técnico em assuntos educacionais, corpo docente e responsável pela biblioteca escolar.

## 6. INFRAESTRUTURA

### 6.1. INFRAESTRUTURA FÍSICA E RECURSOS MATERIAIS

#### 6.1.1. Estrutura física

O *Campus* Porto Velho Zona Norte está localizado na Avenida Governador Jorge Teixeira, 3146, Setor Industrial, Porto Velho – RO. Possui área de implantação de aproximadamente quinze mil metros quadrados e uma área total construída com cerca de sete mil metros quadrados, e disponibiliza infraestrutura adequada para o desenvolvimento do curso. As salas são construídas em alvenaria e estrutura de concreto armado, com fechamento em vidro e tijolo cerâmico, piso cerâmico antiderrapante, revestimento externo com reboco e massa acrílica, e o revestimento interno possui reboco, massa corrida, pintura látex/acrílica, textura e azulejos (conjuntos sanitários), com portas internas metálicas e janelas com vidro temperado. A instalação elétrica está de acordo com as normas da concessionária local.

Na parte interna, todo o sistema é embutido com quadros de distribuição de acordo com as cargas, interruptores, tomadas e luminárias fluorescentes distribuídos em conformidade com as necessidades e código de obra. Todos os ambientes são climatizados por ar condicionado tipo *split*, dimensionados de acordo com a área e normas técnicas. A instalação hidrossanitária atende às normas da concessionária local, inclusive às exigências de segurança. O prédio utiliza cobertura segundo as normas técnicas e de acordo com o indicado nos instrumentos editados pelos órgãos de controle.

O *Campus* possui diversas edificações localizadas ao longo de sua área de implantação, sendo caracterizadas conforme lista abaixo:

- **13 salas de aula:** todas equipadas com 1 projetor multimídia, 40 carteiras individuais, com acabamento em plástico e braço de apoio com acabamento em fórmica, um quadro de vidro, ar-condicionado *split*, cortinas tipo persianas, 1 mesa individual, 1 cadeira estofada e 1 televisor. Esses locais atendem às necessidades institucionais e do curso, apresentando manutenção periódica, conforto, disponibilidade de recursos de tecnologias da informação e comunicação adequados às atividades a serem desenvolvidas, flexibilidade relacionada às configurações espaciais, oportunizando distintas situações de ensino-aprendizagem;
- **1 bloco físico dedicado a atividades em EaD:** composto por 2 estúdios de gravação e produção de vídeos e sala de apoio técnico;
- **1 sala de coordenação de tutoria:** composta por estações de trabalho com equipamentos de informática e acesso a internet e demais materiais de apoio necessário ao exercício das atividades;
- **1 sala de professores:** com estações de trabalho individuais, espaço para atendimento aos alunos e armários para guarda de materiais;
- **1 biblioteca:** com acervo físico e virtual de títulos relacionados ao Curso;
- **4 laboratórios de informática:** com computadores e softwares atualizados;
- **3 contêineres:** estações móveis de ensino da rede E-TEC, instalados em espaço físico adequado.

Além dessas infraestruturas consideradas essenciais para o funcionamento, o *Campus* conta também com outros espaços técnicos e administrativos que compõem a sua estrutura e um estacionamento descoberto para a guarda de veículos de funcionários e visitantes, com controle de acesso através de guarita. Destaca-se que o *Campus* está em processo de expansão de sua infraestrutura, com garantia dos ambientes e recursos para a realização do *Curso*.

#### 6.1.2. Recursos materiais

No que diz respeito aos recursos materiais, vale salientar que o *Campus* disponibiliza, tanto para os alunos quanto para os professores e para o administrativo, materiais de apoio necessários para realização de seus estudos e de suas atividades profissionais, destacando-se: computadores equipados com mouse e teclado, acesso à internet, impressoras, *scanners*, folhas de papéis, materiais pedagógicos (pincéis, apagadores, tesouras, cartolinas entre outros), caixas de som, projetores multimídia, telas de projeção, televisores, mesas, cadeiras, livros etc. Além disso, os setores de atendimento do *Campus* possuem equipamentos e mobiliários adequados, além de pessoal de apoio para a manutenção e organização dos espaços e instrumentos de trabalho.

Tendo ciência do tripé que sustenta o ensino na Rede Técnica e Tecnológica Federal, o *Campus* desenvolve atividades de ensino, pesquisa e extensão, prioritariamente em ações de Educação a Distância, em razão da característica de sua criação, que é atuar na promoção e produção de cursos EaD. Assim, realizou mais investimentos na estrutura de laboratórios e estúdios para a transmissão de aulas na modalidade EaD.

### 6.2. INFRAESTRUTURA DE ACESSIBILIDADE ÀS PESSOAS COM NECESSIDADES EDUCACIONAIS ESPECÍFICAS

A lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015 está destinada a assegurar e a promover, em condições de igualdade, o exercício dos direitos e das liberdades fundamentais da pessoa com deficiência, visando a sua inclusão social plena. Na expectativa de garantir condições de acessibilidade às pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida, o Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Rondônia, *Campus* Porto Velho Zona Norte, prima pelo cumprimento legal de possibilitar

condições de acessibilidade às pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida, (CF/88, Art. 205, 206 e 208, na NBR 9050/2004, da ABNT, na Lei N° 10.098/2000, nos Decretos N° 5.296/2004, N° 6.949/2009, N° 7.611/2011 e na Portaria N° 3.284/2003) adotando medidas que permitem a acessibilidade às suas dependências pela comunidade acadêmica e favorecem a inclusão social e educacional, conforme descrito a seguir: instalação de corrimão em todos os acessos de escadas; sanitários em todos os blocos, para portadores de necessidades especiais, com equipamentos e acessórios de acordo com a norma NBR 9050/ABNT; instalação de antiderrapante em todas as escadas e rampas; rampas e corredores largos, facilitando a locomoção e acesso aos vários ambientes; instalação de elevador ligando o pavimento térreo ao pavimento superior; instalação de câmeras de segurança nas dependências da instituição; profissionais na guarita e no hall de entrada para auxílio quando necessário; estacionamento e/ou acesso adequado e reservado, próximo às edificações, para portadores de necessidades específicas; instalação de piso podotátil direcional e placas dos ambientes com identificação em Braille.

Ainda com relação ao aspecto estrutural e o conforto nos atendimentos aos usuários com necessidades específicas, pode se citar a estrutura da biblioteca e a postura dos servidores em atender de maneira satisfatória todo o público que utiliza da estrutura de acordo com a Resolução nº 21 CONSUP/IFRO de 2015, que dispõe sobre o Regulamento de Funcionamento de Bibliotecas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia.

#### 6.2.1. **Acessibilidade para pessoas com deficiência física ou mobilidade reduzida**

O IFRO, *Campus* Porto Velho Zona Norte, adapta-se para proporcionar condições de acesso e utilização de todos os seus ambientes ou compartimentos às pessoas com necessidades específicas ou com mobilidade reduzida, devendo atender o estabelecido na NBR 9050/2004 da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, além de garantir o acesso das pessoas com deficiência física ou mobilidade reduzida no âmbito estrutural da instituição. Este acesso é favorecido por passagens de pedestres, percursos de entrada e de saída de veículos, banheiros adaptados, escadas e rampas adequadas à acessibilidade.

#### 6.2.2. **Acessibilidade para alunos com deficiência visual**

Diante da matrícula de aluno(a) com deficiência visual, o *Campus* providenciará os recursos e/ou equipamentos que favoreçam a acessibilidade, a fim de facilitar o ensino e aprendizagem a todos os alunos, com a colaboração do NAPNE.

#### 6.2.3. **Acessibilidade para alunos com deficiência auditiva**

Diante da necessidade, serão solicitados servidores ou prestadores de serviço para a tradução e interpretação da Língua Brasileira de Sinais, bem como recursos ou equipamentos de tecnologia assistiva que favoreçam a acessibilidade aos alunos, a fim de facilitar o ensino e aprendizagem, com a colaboração do NAPNE.

### 6.3. **INFRAESTRUTURA DE INFORMÁTICA**

#### 6.3.1. **Laboratórios**

O *Campus* Porto Velho Zona Norte coloca a serviço das necessidades acadêmicas dos seus alunos 04 Laboratórios de Informática, com as seguintes configurações: 2 Laboratórios com dimensões de 84m² cada, com 40 computadores para estudantes em cada laboratório e 01 computador para o professor; 2 Laboratórios com dimensões de 52m² cada, com 25 computadores para estudantes em cada laboratório e 01 computador para o professor, onde todos os equipamentos podem ser utilizados diariamente, das 8h às 22h30min. Todos os laboratórios contam com o software Microsoft Office® e outros, licenciados, a pedido dos professores, sendo prevista a instalação de softwares específicos, a critério das necessidades das disciplinas.

### 6.4. **INFRAESTRUTURA DE LABORATÓRIOS**

#### 6.4.1. **Laboratórios didáticos de formação básica**

Os laboratórios de informática disponibilizarão aos discentes do curso computadores com softwares atualizados, acesso à internet e interface com diversas mídias, para oferecer suporte às aulas, aos estudos autônomos dos alunos, ao desenvolvimento de metodologias de pesquisa na internet e a outras formas de desenvolvimento de estudo que os docentes definirem como pertinentes em seus planos. O laboratório de informática também disponibilizará software de apoio à análise e desenvolvimento de sistemas de informação. São requisitos mínimos do laboratório de informática do campus: computadores conectados à internet; nobreaks adequados para o bom funcionamento dos equipamentos; softwares: pacote de escritório, linguagens de programação, sistemas de gerenciamento de banco de dados etc., preferencialmente livres.

#### 6.4.2. **Laboratórios didáticos de formação específica**

O *Campus* também disponibilizará laboratório de *hardware*, de redes de computadores e de computação gráfica, com vistas ao atendimento das demandas educacionais relativas à instalação de sistemas operacionais, aplicativos e periféricos para *desktop* e servidores, bem como para realização de manutenções de computadores de uso geral, instalação e configuração redes de computadores locais e para o desenvolvimento de competências relativas à área de Desenho Industrial como a criação de protótipos virtuais, maquetes eletrônicas, peças gráficas e animação.

**6.5. BIBLIOTECA****6.5.1. Espaço físico**

O *Campus* oferece uma biblioteca aos alunos, em ambiente climatizado e organizado, contendo espaços com computadores com acesso à internet e acervo bibliográfico básico com livros, CDs e DVDs. Entende-se que esse acervo deve ser objeto de estudo e disponibilizado aos alunos para a fundamentação teórica de suas atividades estudantis e profissionais.

Além disso, docentes e alunos poderão contar com uma biblioteca virtual, com livros, revistas, artigos em formato digital, links, vídeos, faixas de áudio e objetos de aprendizagem, que podem ser acessados de qualquer lugar.

Os alunos têm acesso ao portal de periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e a outros bancos de periódicos públicos e privados, nacionais e internacionais.

**6.6. OUTROS AMBIENTES ESPECÍFICOS DE ENSINO E APRENDIZAGEM**

Além dos ambientes já destacados, o *Campus* também conta com: 3 contêineres; 1 auditório; 1 quadra poliesportiva; 1 laboratório de monitoria; e com a incubadora.

## 7. TECNOLOGIA DE EAD

### 7.1. PRODUÇÃO EM EAD

O *Campus* Porto Velho Zona Norte será responsável pela gestão, desenvolvimento e oferta das disciplinas e dos materiais necessários ao aprendizado dos alunos. Será responsável também pela operacionalização do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) em EaD, bem como, pela gestão da produção das diversas mídias educacionais. O *Campus* contará com o apoio de setores de apoio pedagógico e técnico administrativo especializado, para o atendimento às demandas específicas da área de produção do material pedagógico e com disponibilização aos estudantes no ambiente de aprendizagem. Estes setores são:

- a) **Coordenação de Design Visual e Ambientes de Aprendizagem:** Elabora, modela e gerencia ambientes virtuais de aprendizagem, desenvolvendo outras atividades inerentes à coordenação. A Coordenação de Design Visual e Ambientes de Aprendizagem (CDVAA) é responsável pelo desenvolvimento, inovação e manutenção de tecnologias, infraestruturas e equipamentos tecnológicos, além de apoiar os cursos e servidores do IFRO nos processos da EaD.
- b) **Coordenação de Educação a Distância:** Gerencia os polos quanto aos aspectos administrativos e pedagógicos, articulando-se com os diretores dos *campi* e coordenadores de polos.
- c) **Coordenação de Geração e Produção Audiovisual:** É responsável pela obtenção dos recursos materiais necessários à realização dos programas, bem como pelos locais de encenação ou gravação, pela disponibilidade dos estúdios e das locações, inclusive instalação e renovação de cenários. Além de planejar e providenciar os elementos necessários à produção. Coordena os processos de pré-produção, produção e pós-produção de conteúdos midiáticos audiovisuais.
- d) **Coordenação de Material e Design Instrucional:** Possui por finalidade o planejamento, organização, formatação e desenvolvimento de metodologias de ensino, materiais didáticos e atividades pedagógicas para Educação a Distância. Coordena os processos de pré-produção, produção e pós-produção de conteúdos midiáticos impressos e/ou em formato digital.
- e) **Revisor Textual:** Analisa, revisa e emite parecer quanto aos conteúdos de áreas específicas, assim como à estrutura semântica, morfológica, sintática e estilística.

### 7.2. PRODUÇÃO DE MATERIAL DIDÁTICO

O material didático a ser utilizado, pelo curso, será produzido pelos professores em parceria com a Coordenação de Educação a Distância (CEAD) do *campus* e disponibilizado em diferentes formatos e suportes, garantindo múltiplas alternativas de acesso à informação, além de estar disponível no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA).

### 7.3. FERRAMENTAS DE APRENDIZAGEM

O *Campus* Porto Velho Zona Norte conta com as seguintes ferramentas de aprendizagem:

- **Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA)** - Todos os cursistas terão acesso a este espaço que conterá, dentre outros recursos, fóruns, chats e múltiplos espaços de interação entre professor, tutores e colegas, ou seja, um ambiente de troca de experiências, esclarecimento de dúvidas com múltiplas possibilidades de desenvolver a aprendizagem.
- **Multimeios** - Serão disponibilizados *softwares*, vídeos educativos e periódicos que estarão disponíveis nos espaços virtuais destinados a este fim.
- **Biblioteca Virtual** - Livros e periódicos estarão disponíveis na biblioteca virtual do IFRO, com amplo acesso de forma remota por todos os alunos do curso.

## 8. BASE LEGAL

Entre os documentos legais mais importantes e recorrentes para a orientação da prática educacional, constam os que seguem, considerando-se ainda todos aqueles já existentes ou que serão criados e homologados, voltados como parâmetros para a atividade nas instituições públicas de ensino da Rede Federal.

### 8.1. DOCUMENTOS DA LEGISLAÇÃO NACIONAL

1. Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (4ª edição);
2. Constituição da República Federativa do Brasil (1988);
3. Decreto nº 5.154/04: regulamenta o parágrafo 2.º do artigo 36 e os artigos 39 a 41 da Lei nº 9.394/96;
4. Lei nº 9.394/96: estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional;
5. Lei nº 11.788/08: dispõe sobre o estágio;
6. Lei nº 11.892/08: cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia;
7. Parecer CNE/CEB nº 39, de 08 de dezembro de 2004: dispõe sobre a aplicação do Decreto nº 5.154/2004 na Educação Profissional Técnica de Nível Médio;
8. Resolução CNE/CP Nº 1, DE 5 DE JANEIRO DE 2021: Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio.

## 9. REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, M. E. B. Formação de Educadores a Distância na Pós-Graduação: Potencialidades para o desenvolvimento da investigação e produção de conhecimento. **Educ. Soc.**, Campinas, v. 33, n. 121, p. 1053-1072, out.-dez. 2012.
- ARAÚJO, T. G. **O papel do professor mediador na elaboração do conhecimento na formação técnica**. Portal Educação, 2016. Disponível em: <<https://www.portaleducacao.com.br/conteudo/artigos/administracao/o-papel-do-professor-mediador-na-elaboracao-do-conhecimento-na-formacao-tecnica/73007>>. Acesso em: 26 jun. 2020.
- BRASIL. **Catálogo Nacional de Cursos Técnicos**, 2020. Disponível em: <<http://cnct.mec.gov.br/>>. Acesso em: 26 jun. 2020.
- BRASIL. **Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2004-2006/2005/Decreto/D5626.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Decreto/D5626.htm)>. Acesso em: 26 jun. 2020.
- BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CP nº 1, de 05 de janeiro de 2021**. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional e Tecnológica. Brasília, Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, 06 de janeiro de 2021, Seção 1, p. 19.. Disponível em: <<https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-cne/cp-n-1-de-5-de-janeiro-de-2021-297767578>>. Acesso em: 06 abr. 2021.
- BRASIL. **Resolução nº 3/MEC, de 21 de novembro de 2018**. Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Disponível em: <[http://www.in.gov.br/materia/-/asset\\_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/51281622](http://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/51281622)>. Acesso em: 26 jun. 2020.
- BRASIL. **Resolução nº 1, de 30 de maio de 2012**. Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rcp001\\_12.pdf](http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rcp001_12.pdf)>. Acesso em: 26 jun. 2020.
- BRASIL. **Resolução nº 36, de 13 de julho de 2009**. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE). Disponível em: <<https://www.fnde.gov.br/aceso-a-informacao/institucional/legislacao/item/3337-resolu%C3%A7%C3%A3o-cd-fnde-n%C2%BA-%2036-de-13-de-julho-de-2009>>. Acesso em: 26 jun. 2020.
- BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Plano Nacional de Educação PNE 2014-2024**: Linha de Base. Brasília, DF: Inep, 2015.
- BRASIL. Lei Federal nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l10098.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l10098.htm)>. Acesso em: 26 jun. 2020.
- BRASIL. **Lei nº 11.645, de 10 de março de 2008**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2008/lei/l11645.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11645.htm)>. Acesso em: 26 jun. 2020.
- BRASIL. **Lei nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/lei/l12764.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12764.htm)>. Acesso em: 26 jun. 2020.
- BRASIL. **Lei nº 13.243, de 11 de janeiro de 2016**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2015-2018/2016/Lei/L13243.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2016/Lei/L13243.htm)>. Acesso em: 26 jun. 2020.
- IBGE. **Número de empresas atuantes (2006-2017)**. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ro/porto-velho/pesquisa/19/29765?tipo=ranking&indicador=29762&ano=2016>>. Acesso em: 26 jun. 2020.
- IBGE. **PIB Municípios (2006-2017)**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/download/estatistica.shtm>>. Acesso em: 24 nov. 2019.
- CGI.BR, Comitê Gestor da Internet no Brasil. **Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nos domicílios brasileiros**: TIC domicílios 2018. São Paulo: CGI.br, 2019.
- CGI.BR, Comitê Gestor da Internet no Brasil. **Pesquisa sobre o uso da internet por crianças e adolescentes no Brasil**: TIC kids online Brasil 2018. São Paulo: CGI.br, 2019.
- GI.BR, Comitê Gestor da Internet no Brasil. **Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nas empresas brasileiras**: TIC empresas 2017. São Paulo: CGI.br, 2018.
- IFRO. **Resolução nº 07/2018/CONSUP/IFRO**. Regulamento de Conselho de Classe, Colegiado de Curso e Núcleo Docente Estruturante (NDE) no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia. Porto Velho: IFRO, 2018.
- IFRO. **Resolução nº 24/2019/CONSUP/IFRO**. Regulamento do Processo Seletivo dos Cursos Técnicos de Nível Médio e de Graduação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia. Porto Velho: IFRO, 2019.
- IFRO. **Resolução nº 29/2018/CONSUP/IFRO**. Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia. Porto Velho: IFRO, 2018.
- IFRO. **Resolução nº 45/2017/CONSUP/IFRO**. Política de Acompanhamento de Egressos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia. Porto Velho: IFRO, 2017.
- IFRO. **Resolução nº 79/2016/CONSUP/IFRO**. Regulamento do Estágio da Educação Profissional Técnica de Nível Médio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia. Porto Velho: IFRO, 2016.

IFRO. **Resolução nº 88/2016/CONSUP/IFRO**. Regulamento da Organização Acadêmica (ROA) dos Cursos Técnicos de Nível Médio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia. Porto Velho: IFRO, 2016.

MORAN, J. M.; MASETTO, M. T.; BEHRENS, M. A. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. Campinas: Papirus, 2000.

OLIVEIRA, P. F.; SUELE, K. K. S. **O Papel do Tutor Mediador na Modalidade de Educação a Distância**, 2017. Disponível em: <<https://www.pedagogia.com.br/artigos/tutoreducacaodistancia/index.php>>. Acesso em: 26 jun. 2020.

RONDÔNIA. **Plano Estratégico Rondônia 2019 - 2023**: um novo norte, novos caminhos. Disponível em: <<http://data.portal.sistemas.ro.gov.br/2019/09/Book-Rondonia-V12.pdf>>. Acesso em: 26 jun. 2020.

10. **APÊNDICE: PLANOS DE DISCIPLINA**

| <b>PLANO DE DISCIPLINA</b><br><b>CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA CONCOMITANTE AO ENSINO MÉDIO</b>                                                                                                                                                                                           |                      |                       |     |                |   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------|-----|----------------|---|
| <b>Disciplina:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                       | Ambientação para EaD | <b>Carga Horária:</b> | 40h |                |   |
| <b>Núcleo:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                           | Profissionalizante   | <b>Módulo:</b>        | 1º  | <b>Etapas:</b> | 1 |
| <b>Objetivo geral:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                   |                      |                       |     |                |   |
| Manusear ferramentas do ambiente virtual de aprendizagem, entendendo a metodologia EaD e conhecendo seus recursos.                                                                                                                                                                       |                      |                       |     |                |   |
| <b>Objetivos específicos:</b>                                                                                                                                                                                                                                                            |                      |                       |     |                |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender o conceito e a importância da EaD como modalidade de ensino;</li> <li>• Utilizar os recursos do ambiente virtual de aprendizagem;</li> <li>• Aplicar os princípios de autonomia, interação e cooperação nos estudos EaD.</li> </ul> |                      |                       |     |                |   |
| <b>Ementa:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                           |                      |                       |     |                |   |
| Definição e história da educação a distância. Educação a distância no Brasil. Metodologias de estudo. Netiqueta. Ambiente virtual de aprendizagem.                                                                                                                                       |                      |                       |     |                |   |
| <b>Referências Básicas:</b>                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |                       |     |                |   |
| FORBELLONE, André Luiz Villar; EBERSPÄCHER, H. F. <b>Lógica da programação</b> : a construção de algoritmos e estruturas de dados. 3. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice hall, 2005.                                                                                                    |                      |                       |     |                |   |
| MANZANO, José Augusto N. G. OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de. <b>Algoritmos</b> : lógica para desenvolvimento de programação de computadores. 28. ed. São Paulo, SP: Érica, 2016.                                                                                                            |                      |                       |     |                |   |
| SIMÃO, Daniel Hayashida; REIS, Wellington José Dos. <b>Lógica de programação</b> : conhecendo algoritmos e criando programas. Santa Cruz do Rio Pardo, SP: 2015.                                                                                                                         |                      |                       |     |                |   |
| <b>Referências Complementares:</b>                                                                                                                                                                                                                                                       |                      |                       |     |                |   |
| FARRELL, Joyce. <b>Lógica e design de programação</b> : introdução, Tradução de: Programming logic and design: introductory (5. ed.), São Paulo, SP: Cengage Learning, 2010.                                                                                                             |                      |                       |     |                |   |
| MANZANO, José Augusto N. G.; OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de. <b>Estudo dirigido de algoritmos</b> . 15. ed. São Paulo, SP: Érica, 2015.                                                                                                                                                    |                      |                       |     |                |   |
| MENEZES, Nilo Ney Coutinho. <b>Introdução à programação com Python</b> : algoritmos e lógica de programação para iniciantes. 2. ed. rev. São Paulo, SP: Novatec, 2014.                                                                                                                   |                      |                       |     |                |   |
| PUGA, Sandra. <b>Lógica de programação e estrutura de dados</b> : com aplicações em Java. 2ª. Ed. São Paulo, SP: Pearson/Prentice Hall, 2009.                                                                                                                                            |                      |                       |     |                |   |
| SOUZA, Marco Antonio Furlan et al. <b>Algoritmos e Lógica de Programação</b> : um texto introdutório para engenharia. 2ª.ed. ver. São Paulo, SP: Cengage Learning, 2013.                                                                                                                 |                      |                       |     |                |   |



**INSTITUTO FEDERAL**  
Rondônia



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia

| PLANO DE DISCIPLINA                                                                                                                                                                                   |                    |                       |     |               |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------|-----|---------------|---|
| CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA CONCOMITANTE AO ENSINO MÉDIO                                                                                                                                             |                    |                       |     |               |   |
| <b>Disciplina:</b>                                                                                                                                                                                    | Informática Básica | <b>Carga Horária:</b> | 40h |               |   |
| <b>Núcleo:</b>                                                                                                                                                                                        | Profissionalizante | <b>Módulo:</b>        | 1º  | <b>Etapa:</b> | 1 |
| <b>Objetivo geral:</b>                                                                                                                                                                                |                    |                       |     |               |   |
| Aplicar conhecimentos relacionados à informática para o desenvolvimento de competências relativas ao uso do sistema computacional.                                                                    |                    |                       |     |               |   |
| <b>Objetivos específicos:</b>                                                                                                                                                                         |                    |                       |     |               |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Descrever elementos de um sistema computacional;</li> <li>• Utilizar aplicativos para escritório;</li> <li>• Usar a internet e serviços em nuvem.</li> </ul> |                    |                       |     |               |   |
| <b>Ementa:</b>                                                                                                                                                                                        |                    |                       |     |               |   |
| Sistemas computacionais. Sistemas operacionais. Internet. Recursos para aplicativos de escritório. Serviços em nuvem.                                                                                 |                    |                       |     |               |   |
| <b>Referências Básicas:</b>                                                                                                                                                                           |                    |                       |     |               |   |
| BENINI FILHO, Pio Armando; MARÇULA, Marcelo. <b>Informática: conceitos e aplicações</b> . 3. Ed. São Paulo: Editora Erica, 2010.                                                                      |                    |                       |     |               |   |
| MEIRELLES, Fernando Souza. <b>Informática: Novas Aplicações com Microcomputadores</b> . 2. ed. Editora Makron Books, 2004.                                                                            |                    |                       |     |               |   |
| VELLOSO, Fernando de Castro. <b>Informática – Conceitos Básicos</b> . 8 ed. Ed. Campus, 2011.                                                                                                         |                    |                       |     |               |   |
| <b>Referências Complementares:</b>                                                                                                                                                                    |                    |                       |     |               |   |
| NORTON, Peter. <b>Introdução à Informática</b> . Ed. Pearson, 2008.                                                                                                                                   |                    |                       |     |               |   |
| SILVA, Mario Gomes da. <b>Informática - Terminologia Básica</b> . Editora Erica, 2007.                                                                                                                |                    |                       |     |               |   |
| SOUSA, Maria José; SOUSA, Sérgio. <b>Microsoft Office 2010 - Para Todos Nós</b> . Editora Lidel, 2011.                                                                                                |                    |                       |     |               |   |



| PLANO DE DISCIPLINA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                     |                       |     |               |   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------------------|-----|---------------|---|
| CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA CONCOMITANTE AO ENSINO MÉDIO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                     |                       |     |               |   |
| <b>Disciplina:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Matemática Aplicada | <b>Carga Horária:</b> | 40h |               |   |
| <b>Núcleo:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Profissionalizante  | <b>Módulo:</b>        | 1º  | <b>Etapa:</b> | 2 |
| <b>Objetivo geral:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                     |                       |     |               |   |
| Aplicar os conhecimentos sobre elementos da matemática para a resolução de situações-problema da área de computação.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                     |                       |     |               |   |
| <b>Objetivos específicos:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                     |                       |     |               |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Empregar a matemática como ferramenta para leitura, interpretação, análise e tomada de decisões, estabelecendo relações entre diferentes temas matemáticos e entre esses temas e outras áreas do conhecimento;</li> <li>• Resolver problemas matemáticos utilizando diferentes estratégias, procedimentos e recursos, desde a intuição até os algoritmos;</li> <li>• Desenvolver a capacidade de raciocínio, bem como o espírito crítico e criativo.</li> </ul> |                     |                       |     |               |   |
| <b>Ementa:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                     |                       |     |               |   |
| Introdução à Lógica Matemática. Teoria de conjuntos. Conjuntos numéricos. Funções.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                     |                       |     |               |   |
| <b>Referências Básicas:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                     |                       |     |               |   |
| IEZZI, Gelson. <b>Fundamentos de matemática elementar</b> : conjuntos, funções, v1, 9. ed. Atual: São Paulo, 2013.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                     |                       |     |               |   |
| MENEZES, Paulo Blauth. <b>Matemática discreta para computação e informática</b> . 4. ed. Bookman: Porto Alegre, 2013.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                     |                       |     |               |   |
| SHITSUKA, Ricardo. <b>Matemática fundamental para tecnologia</b> . 2. ed. Érica: São Paulo, 2014.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                     |                       |     |               |   |
| <b>Referências Complementares:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                     |                       |     |               |   |
| AYRES, Frank. <b>Teoria e problemas de matemática para ensino superior</b> . 6. ed. Bookman: Porto Alegre, 2006.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                     |                       |     |               |   |
| DANTE, Luiz Roberto. <b>Matemática</b> : contexto & aplicações. volume único. 3. ed. Ática: São Paulo, 2011.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                     |                       |     |               |   |
| GOLDSTEIN, Larry J. et al. <b>Matemática aplicada</b> : economia, administração e contabilidade. 12. ed. Bookman: Porto Alegre, 2012.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                     |                       |     |               |   |
| MARQUES, Jair Mendes. <b>Matemática aplicada para cursos de</b> : administração, economia e ciências contábeis. 1. ed. reform. Juruá: Curitiba, 2011.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                     |                       |     |               |   |
| SILVA, Sebastião Medeiros da. <b>Matemática</b> : para os cursos de economia, administração, ciências contábeis. 4. Ed. Atlas: São Paulo, 2014.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                     |                       |     |               |   |



**INSTITUTO FEDERAL**  
Rondônia



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia

| PLANO DE DISCIPLINA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                        |                       |     |               |   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----------------------|-----|---------------|---|
| CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA CONCOMITANTE AO ENSINO MÉDIO                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                        |                       |     |               |   |
| <b>Disciplina:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Português Instrumental | <b>Carga Horária:</b> | 40h |               |   |
| <b>Núcleo:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Profissionalizante     | <b>Módulo:</b>        | 1º  | <b>Etapa:</b> | 2 |
| <b>Objetivo geral:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                        |                       |     |               |   |
| Compreender as competências linguísticas para auxiliar o desenvolvimento da escrita técnico-científica.                                                                                                                                                                                                                                                    |                        |                       |     |               |   |
| <b>Objetivos específicos:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                        |                       |     |               |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Construir habilidades linguísticas identificando a competência necessária para as diversas situações de linguagem;</li> <li>• Reconhecer a produção textual identificando textos com linguagem técnico-científica;</li> <li>• Dar exemplos de utilização das normas gramaticais em produções textuais.</li> </ul> |                        |                       |     |               |   |
| <b>Ementa:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                        |                       |     |               |   |
| Língua, linguagem e fala. Níveis de linguagem, função da linguagem, aspectos da gramática normativa, texto e textualidade, leitura, gênero textual, tipologia textual, variação linguística e oralidade. A escrita de redações com ênfase na linguagem técnico-científica, bem como textos oficiais e empresariais.                                        |                        |                       |     |               |   |
| <b>Referências Básicas:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                        |                       |     |               |   |
| AMARAL, Nair Ferreira Gurgel do(org.); COTINGUIBA, Marília Lima Pimentel(org.); SAMPAIO, Sonia Maria Gomes(org.). <b>Linguagens, identidades e pluralidade cultural</b> . Curitiba: CRV, 2015.                                                                                                                                                             |                        |                       |     |               |   |
| MESQUITA, Roberto Melo. <b>Gramática da Língua Portuguesa</b> . 8. ed., São Paulo: Saraiva, 2014.                                                                                                                                                                                                                                                          |                        |                       |     |               |   |
| TOMAS, Carolina; MEDEIROS, João Bosco. <b>Comunicação Empresarial</b> . São Paulo: Atlas, 2007.                                                                                                                                                                                                                                                            |                        |                       |     |               |   |
| <b>Referências Complementares:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                        |                       |     |               |   |
| BELTRÃO, Mariúsa; BELTRÃO, Odacir. <b>Correspondência: Linguagem e Comunicação</b> - 23ª ed. São Paulo: Atlas, 2005.                                                                                                                                                                                                                                       |                        |                       |     |               |   |
| C MARA JÚNIOR, Joaquim Mattoso. <b>Manual de expressão oral e escrita</b> . Ed. Vozes, 1986.                                                                                                                                                                                                                                                               |                        |                       |     |               |   |
| CUNHA, Celso. <b>Nova gramática do português contemporâneo</b> – 7ª ed. Rio de Janeiro: Lexikon, 2016.                                                                                                                                                                                                                                                     |                        |                       |     |               |   |
| FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. <b>Para entender o texto: leitura e redação</b> – 17ª ed. São Paulo: Ática, 2006.                                                                                                                                                                                                                            |                        |                       |     |               |   |
| MAZZAROTTO, Luiz Fernando. <b>Nova redação gramática e literatura: aprenda a elaborar textos claros, objetivos e eficientes</b> - 2ª ed. São Paulo: DCL, 2010.                                                                                                                                                                                             |                        |                       |     |               |   |
| PIMENTA, Maria Alzira de. <b>Comunicação Empresarial</b> - 9ª ed. Editora Alínea, 2015.                                                                                                                                                                                                                                                                    |                        |                       |     |               |   |



**INSTITUTO FEDERAL**  
Rondônia



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia

| PLANO DE DISCIPLINA                                                                                                                                                                                                                                         |                       |                       |     |                |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----|----------------|---|
| CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA CONCOMITANTE AO ENSINO MÉDIO                                                                                                                                                                                                   |                       |                       |     |                |   |
| <b>Disciplina:</b>                                                                                                                                                                                                                                          | Lógica de Programação | <b>Carga Horária:</b> | 80h |                |   |
| <b>Núcleo:</b>                                                                                                                                                                                                                                              | Profissionalizante    | <b>Módulo:</b>        | 1º  | <b>Etapas:</b> | 3 |
| <b>Objetivo geral:</b>                                                                                                                                                                                                                                      |                       |                       |     |                |   |
| Desenvolver algoritmos estruturados para solucionar problemas usando mecanismos lógicos e matemáticos da programação.                                                                                                                                       |                       |                       |     |                |   |
| <b>Objetivos específicos:</b>                                                                                                                                                                                                                               |                       |                       |     |                |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Determinar o universo de problemas que podem ser resolvidos com a programação.</li> <li>Elaborar algoritmos para codificar programas de computadores.</li> <li>Avaliar resultados de testes de programas.</li> </ul> |                       |                       |     |                |   |
| <b>Ementa:</b>                                                                                                                                                                                                                                              |                       |                       |     |                |   |
| Representação de Algoritmos. Variáveis e constantes. Tipo de dados. Entrada e Saída de dados. Expressões e operadores relacionais, aritméticos e lógicos. Estrutura de controle sequencial, condicional e repetitiva. Depurar e testar algoritmos.          |                       |                       |     |                |   |
| <b>Referências Básicas:</b>                                                                                                                                                                                                                                 |                       |                       |     |                |   |
| FORBELLONE, André Luiz Villar; EBERSPÄCHER, H. F. <b>Lógica da programação</b> : a construção de algoritmos e estruturas de dados. 3. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice hall, 2005.                                                                       |                       |                       |     |                |   |
| MANZANO, José Augusto N. G. OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de. <b>Algoritmos</b> : lógica para desenvolvimento de programação de computadores. 28. ed. São Paulo, SP: Érica, 2016.                                                                               |                       |                       |     |                |   |
| SIMÃO, Daniel Hayashida; REIS, Wellington José Dos. <b>Lógica de programação</b> : conhecendo algoritmos e criando programas. Santa Cruz do Rio Pardo, SP: 2015.                                                                                            |                       |                       |     |                |   |
| <b>Referências Complementares:</b>                                                                                                                                                                                                                          |                       |                       |     |                |   |
| FARRELL, Joyce. <b>Lógica e design de programação</b> : introdução, Tradução de: Programming logic and design: introductory (5. ed.), São Paulo, SP: Cengage Learning, 2010.                                                                                |                       |                       |     |                |   |
| MANZANO, José Augusto N. G.; OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de. <b>Estudo dirigido de algoritmos</b> . 15. ed. São Paulo, SP: Érica, 2015.                                                                                                                       |                       |                       |     |                |   |
| MENEZES, Nilo Ney Coutinho. <b>Introdução à programação com Python</b> : algoritmos e lógica de programação para iniciantes. 2. ed. rev. São Paulo, SP: Novatec, 2014.                                                                                      |                       |                       |     |                |   |
| PUGA, Sandra. <b>Lógica de programação e estrutura de dados</b> : com aplicações em Java. 2ª. Ed. São Paulo, SP: Pearson/Prentice Hall, 2009.                                                                                                               |                       |                       |     |                |   |
| SOUZA, Marco Antonio Furlan et al. <b>Algoritmos e Lógica de Programação</b> : um texto introdutório para engenharia. 2ª.ed. ver. São Paulo, SP: Cengage Learning, 2013.                                                                                    |                       |                       |     |                |   |



**INSTITUTO FEDERAL**  
Rondônia



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia

| PLANO DE DISCIPLINA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             |  |                |     |          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--|----------------|-----|----------|
| CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA CONCOMITANTE AO ENSINO MÉDIO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                             |  |                |     |          |
| Disciplina:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Arquitetura de Computadores |  | Carga Horária: | 80h |          |
| Núcleo:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Profissionalizante          |  | Módulo:        | 1º  | Etapa: 3 |
| Objetivo geral:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                             |  |                |     |          |
| Analisar a organização e arquitetura dos computadores distinguindo os componentes para compreender a relação entre os elementos em um sistema computacional.                                                                                                                                                                                                                     |                             |  |                |     |          |
| Objetivos específicos:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                             |  |                |     |          |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Aprender sobre o funcionamento computacional e sua evolução;</li><li>• Compreender os elementos e mecanismos básicos de comunicação entre os módulos que compõem um sistema computacional;</li><li>• Explicar o funcionamento dos principais componentes de um computador.</li></ul>                                                     |                             |  |                |     |          |
| Ementa:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                             |  |                |     |          |
| Evolução dos computadores. Sistema Computacional. Sistemas numéricos. Processadores para computador. Arquiteturas RISC e CISC. Sistema e organização da memória do computador. Componentes da Unidade Central de Processamento (UCP). Barramentos e Adaptadores. Mecanismos de Entrada/Saída. Conjunto de Instruções e Arquitetura Pipeline. Paralelismos. Linguagem de Máquina. |                             |  |                |     |          |
| Referências Básicas:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                             |  |                |     |          |
| HENNESSY, John L.; PATTERSON, David. <b>Arquitetura de computadores</b> : uma abordagem quantitativa. Elsevier Brasil, 2014.                                                                                                                                                                                                                                                     |                             |  |                |     |          |
| STALLINGS, William. <b>Arquitetura e organização de computadores</b> : projeto para o desempenho. Prentice Hall, 2017.                                                                                                                                                                                                                                                           |                             |  |                |     |          |
| TANENBAUM, Andrew S. <b>Organização estruturada de computadores</b> . Pearson Prentice Hall, 2013.                                                                                                                                                                                                                                                                               |                             |  |                |     |          |
| Referências Complementares:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                             |  |                |     |          |
| BAER, Jean-Loup. <b>Arquitetura de microprocessadores</b> : do simples pipeline ao multiprocessador em chip. 1. ed. LTC: Rio de Janeiro, 2013.                                                                                                                                                                                                                                   |                             |  |                |     |          |
| DELGADO, José. <b>Arquitetura de computadores</b> . 2. ed. LTC: Rio de Janeiro, 2009.                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                             |  |                |     |          |
| MONTEIRO, Mário A. <b>Introdução À Organização de Computadores</b> . Grupo Gen-LTC, 2000.                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                             |  |                |     |          |
| STALLINGS, William. <b>Arquitetura e organização de computadores</b> : projeto para o desempenho. Prentice Hall, 2010.                                                                                                                                                                                                                                                           |                             |  |                |     |          |
| WEBER, Raul Fernando. <b>Fundamentos de arquitetura de computadores</b> . 4. ed. Bookman: Porto Alegre, 2012.                                                                                                                                                                                                                                                                    |                             |  |                |     |          |



**INSTITUTO FEDERAL**  
Rondônia



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia

| PLANO DE DISCIPLINA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                     |                       |     |               |   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------------------|-----|---------------|---|
| CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA CONCOMITANTE AO ENSINO MÉDIO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                     |                       |     |               |   |
| <b>Disciplina:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Inglês Instrumental | <b>Carga Horária:</b> | 40h |               |   |
| <b>Núcleo:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Profissionalizante  | <b>Módulo:</b>        | 2º  | <b>Etapa:</b> | 1 |
| <b>Objetivo geral:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                     |                       |     |               |   |
| Compreender técnicas de leitura e aspectos gramaticais da língua inglesa para interpretar informações da área de informática.                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                     |                       |     |               |   |
| <b>Objetivos específicos:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                     |                       |     |               |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interpretar textos genéricos e específicos da informática a partir da utilização de estratégias do inglês instrumental;</li> <li>• Reconhecer o significado das palavras lexicais ou gramaticais a partir do contexto em que estão inseridas;</li> <li>• Utilizar marcas tipográficas, palavras cognatas e conhecimentos prévios para auxiliar no processo de compreensão de textos.</li> </ul> |                     |                       |     |               |   |
| <b>Ementa:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                     |                       |     |               |   |
| Estratégias e técnicas de leitura. Uso do dicionário bilíngue. Vocabulário e sintaxe em contextos significativos. Itens lexicais e categorias. Funções linguísticas. A língua inglesa aplicada ao campo da informática. Estrutura textual.                                                                                                                                                                                               |                     |                       |     |               |   |
| <b>Referências Básicas:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                     |                       |     |               |   |
| ABSY, Conceição A. et al. ABSY, Conceição A. et al. <b>Leitura em língua inglesa</b> : uma abordagem instrumental. São Paulo: Disal, 2005.<br>GALLO, Lígia Razerra. <b>Inglês instrumental para informática</b> : modulo I. 3. ed. São Paulo: Ícone, 2014.<br>SCHUMACHER, Cristina; COSTA, Francisco Araujo da; UCICH, Rebecca. <b>O inglês na tecnologia da informação</b> . Barueri, SP: Disal, 2009.                                  |                     |                       |     |               |   |
| <b>Referências Complementares:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                     |                       |     |               |   |
| MURPHY, Raymond. <b>English Grammar in Use</b> : a self study reference and practice book for intermediate students. 2. ed. Cambridge : Cambridge University Press, 1998.<br>SOUZA, Adriana Grade Fiori et al. <b>Leitura em Língua Inglesa</b> : uma abordagem instrumental. São Paulo: Disal, 2005.<br>SWAN, Michael. <b>Practical English Usage</b> . Oxford University Press, 2005.                                                  |                     |                       |     |               |   |



**INSTITUTO FEDERAL**  
Rondônia



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia

| PLANO DE DISCIPLINA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                |                       |     |                |   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-----------------------|-----|----------------|---|
| CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA CONCOMITANTE AO ENSINO MÉDIO                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                |                       |     |                |   |
| <b>Disciplina:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Ética Profissional e Cidadania | <b>Carga Horária:</b> | 40h |                |   |
| <b>Núcleo:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Profissionalizante             | <b>Módulo:</b>        | 2º  | <b>Etapas:</b> | 1 |
| <b>Objetivo geral:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                |                       |     |                |   |
| Compreender os princípios éticos e morais e sua aplicação cidadã no desenvolvimento das atividades profissionais.                                                                                                                                                                                                                              |                                |                       |     |                |   |
| <b>Objetivos específicos:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                |                       |     |                |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Explicar a relação entre ética, moral e transformação social.</li> <li>• Interpretar a deontologia fundamentada na ética para o exercício da própria profissão.</li> <li>• Inferir os princípios éticos por meio da análise de casos relacionados à profissão.</li> </ul>                             |                                |                       |     |                |   |
| <b>Ementa:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                |                       |     |                |   |
| Fundamentos filosóficos da ética e da moral. Fundamentos filosóficos da cidadania. Deontologia profissional e a importância do código de ética. Ética aplicada à transformação social via protagonismo do técnico em informática. Dilemas éticos no mundo contemporâneo.                                                                       |                                |                       |     |                |   |
| <b>Referências Básicas:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                |                       |     |                |   |
| ARANTES, Elaine Cristina. <b>Ética empresarial</b> . Paraná: IFPR, 2012. Disponível em: < <a href="http://proedu.rnp.br/bitstream/handle/123456789/1331/Etica%20Empresarial%202012%20ISBN.pdf?sequence=1">http://proedu.rnp.br/bitstream/handle/123456789/1331/Etica%20Empresarial%202012%20ISBN.pdf?sequence=1</a> >. Acesso em: 1 jul. 2020. |                                |                       |     |                |   |
| BARGER, Robert N. <b>Ética na computação</b> : uma abordagem baseada em casos. Rio de Janeiro: LTC, 2011.                                                                                                                                                                                                                                      |                                |                       |     |                |   |
| GALLO, Silvio. <b>Ética e cidadania</b> : caminhos da filosofia. São Paulo: Papirus, 2012.                                                                                                                                                                                                                                                     |                                |                       |     |                |   |
| VALLS, Álvaro Luiz Montenegro. <b>O que é ética</b> . São Paulo: Brasiliense, 2013.                                                                                                                                                                                                                                                            |                                |                       |     |                |   |
| <b>Referências Complementares:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                |                       |     |                |   |
| CHAUÍ, Marilena de Souza. <b>Convite à filosofia</b> . São Paulo: Ática, 2012.                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                |                       |     |                |   |
| COVRE, Maria de Lourdes Manzini. <b>O que é cidadania</b> . São Paulo: Brasiliense, 1999.                                                                                                                                                                                                                                                      |                                |                       |     |                |   |
| FREITAS, Lourdes MS; WHITAKER, Maria C.; SACCHI, Mario G. <b>Ética e internet</b> : uma contribuição para as empresas. São Paulo: DVS, 2006.                                                                                                                                                                                                   |                                |                       |     |                |   |
| OLIVEIRA, Antônio Roberto. <b>Ética profissional</b> . Pará: IFPA-Belém, 2012. Disponível em: < <a href="http://proedu.rnp.br/bitstream/handle/123456789/374/etica_profissional.pdf?sequence=1">http://proedu.rnp.br/bitstream/handle/123456789/374/etica_profissional.pdf?sequence=1</a> >. Acesso em: 01 jul. 2020.                          |                                |                       |     |                |   |
| SÁ, Antônio Lopes de. <b>Ética profissional</b> . São Paulo: Atlas, 2009.                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                |                       |     |                |   |
| VÁSQUEZ, Adolfo Sánchez. <b>Ética</b> . Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2012.                                                                                                                                                                                                                                                          |                                |                       |     |                |   |



**INSTITUTO FEDERAL**  
Rondônia



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia

| PLANO DE DISCIPLINA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                               |                       |     |               |   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------|-----|---------------|---|
| CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA CONCOMITANTE AO ENSINO MÉDIO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                               |                       |     |               |   |
| <b>Disciplina:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Análise e Projeto de Sistemas | <b>Carga Horária:</b> | 80h |               |   |
| <b>Núcleo:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Profissionalizante            | <b>Módulo:</b>        | 2º  | <b>Etapa:</b> | 2 |
| <b>Objetivo geral:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                               |                       |     |               |   |
| Aplicar os conceitos de análise e projeto para o desenvolvimento de sistemas computacionais.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                               |                       |     |               |   |
| <b>Objetivos específicos:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               |                       |     |               |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conhecer os principais modelos e abordagens para análise e projeto de sistemas.</li> <li>• Aplicar os diagramas da UML na análise dos sistemas.</li> <li>• Utilizar ferramentas CASE na modelagem.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                               |                       |     |               |   |
| <b>Ementa:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                               |                       |     |               |   |
| Fundamentos de Análise e Projeto. Processo de Desenvolvimento de Software. Engenharia de Requisitos. Linguagem Unificada de Modelagem (UML). Projeto de sistemas com base no modelo de especificação. Ferramentas CASE.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                               |                       |     |               |   |
| <b>Referências Básicas:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                               |                       |     |               |   |
| BOOCH, Grady; RUMBAUGH, James; JACOBSON, Ivar. <b>UML: guia do usuário</b> . Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2012.<br>LARMAN, C. <b>Utilizando UML e Padrões</b> . 3 ed. Porto Alegre: Editora Bookman, 2007.<br>PRESSMAN, Roger. S. <b>Engenharia de Software: uma abordagem profissional</b> . Tradução de Ariovaldo Griesi e Mario Moro Fecchio. 9 ed. Porto Alegre: Editora McGraw Hill, 2011.                                                                                                                                             |                               |                       |     |               |   |
| <b>Referências Complementares:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                               |                       |     |               |   |
| BEZERRA, Eduardo. <b>Princípios de análise e projeto de sistemas com UML</b> . Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.<br>BRAUDE, Eric J. <b>Projeto de software: da programação à arquitetura : uma abordagem baseada em Java</b> . Porto Alegre: Bookman, 2005.<br>FOWLER, Martin. <b>UML essencial: um breve guia para a linguagem-padrão de modelagem de objetos</b> . Porto Alegre, RS: Bookman, 2005.<br>SOMMERVILLE, Ian. <b>Engenharia de Software</b> . Tradução de Kalinka Oliveira e Ivan Bosnic. 9 ed. São Paulo: Editora Pearson, 2012. |                               |                       |     |               |   |



| PLANO DE DISCIPLINA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                       |                       |     |               |   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------|-----|---------------|---|
| CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA CONCOMITANTE AO ENSINO MÉDIO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                       |                       |     |               |   |
| <b>Disciplina:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Montagem e Manutenção de Computadores | <b>Carga Horária:</b> | 80h |               |   |
| <b>Núcleo:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Profissionalizante                    | <b>Módulo:</b>        | 2º  | <b>Etapa:</b> | 2 |
| <b>Objetivo geral:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                       |                       |     |               |   |
| Executar a montagem e manutenção de computadores de forma preventiva e corretiva por meio das técnicas apropriadas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                       |                       |     |               |   |
| <b>Objetivos específicos:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                       |                       |     |               |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manipular peças, componentes, periféricos e ferramentas técnicas de forma adequada;</li> <li>• Praticar a montagem e manutenção de forma preventiva e corretiva;</li> <li>• Instalar programas, aplicativos, drivers e sistemas operacionais.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                       |                       |     |               |   |
| <b>Ementa:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                       |                       |     |               |   |
| Técnicas de desmontagem e montagem de computadores. Uso de equipamento e ferramentas apropriadas. Instalação de dispositivos de hardware. Manutenção preventiva e corretiva. Manuseio de peças, componentes e periféricos. Instalação e configuração de sistemas operacionais. Instalação de softwares. Compatibilidade entre hardware e software. Realização de backups.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                       |                       |     |               |   |
| <b>Referências Básicas:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                       |                       |     |               |   |
| PAIX, Renato Rodrigues. <b>Montagem e manutenção de computadores: PCs</b> . São Paulo: Érica, 2014.<br>SOUZA, Janaina Silva de. <b>Montagem e manutenção de computadores</b> . e-Tec Brasil. Disponível em:<br>< <a href="http://redeetec.mec.gov.br/images/stories/pdf/eixo_infor_comun/tec_man_sup/081112_manut_mont.pdf">http://redeetec.mec.gov.br/images/stories/pdf/eixo_infor_comun/tec_man_sup/081112_manut_mont.pdf</a> >. Manaus:<br>Centro de Educação Tecnológica do Amazonas, 2011.<br>VASCONCELOS, Laércio. <b>Manutenção de micros na prática</b> : diagnosticando, consertando e prevenindo defeitos em micros. 3. ed. Rio de Janeiro: Laércio Vasconcelos Computação, 2014. |                                       |                       |     |               |   |
| <b>Referências Complementares:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                       |                       |     |               |   |
| CANTALICE, Wagner. <b>Montagem e manutenção de computadores</b> : monte, conserte, economize e ganhe dinheiro com manutenção de computadores. Rio de Janeiro: Brasport, 2009.<br>PAIX, Renato Rodrigues. <b>Manutenção de computadores</b> : guia prático. 1. ed. São Paulo: Érica, 2010.<br>SILVA, Camila Ceccatto da; DATA, Marcelo Luiz; PAULA, Everaldo Antônio de. <b>Manutenção completa em computadores</b> . 1. ed. Santa Cruz do Rio Pardo, SP: Viena, 2009.<br>TORRES, Gabriel. <b>Manutenção de configuração de micros para principiantes</b> . 2. ed. Rio de Janeiro: Axcel Books do Brasil, 1999.                                                                               |                                       |                       |     |               |   |



**INSTITUTO FEDERAL**  
Rondônia



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia

| PLANO DE DISCIPLINA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       |                       |     |               |   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----|---------------|---|
| CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA CONCOMITANTE AO ENSINO MÉDIO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                       |                       |     |               |   |
| <b>Disciplina:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Sistemas Operacionais | <b>Carga Horária:</b> | 80h |               |   |
| <b>Núcleo:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Profissionalizante    | <b>Módulo:</b>        | 2º  | <b>Etapa:</b> | 3 |
| <b>Objetivo geral:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                       |                       |     |               |   |
| Aplicar os conhecimentos sobre sistemas operacionais para o gerenciamento e operacionalização de recursos computacionais.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                       |                       |     |               |   |
| <b>Objetivos específicos:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                       |                       |     |               |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Descrever os principais elementos relacionados aos sistemas operacionais;</li> <li>• Discutir sobre gerenciamento de recursos e sistemas de arquivos;</li> <li>• Operacionalizar recursos de sistemas operacionais.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                       |                       |     |               |   |
| <b>Ementa:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                       |                       |     |               |   |
| Conceitos de Sistemas Operacionais. Gerenciamento de memória, de processo e de processadores. Entrada, processamento e saída. Sistemas de arquivos. Escalonamento. Concorrência. Noções de sistemas operacionais livres e proprietários.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                       |                       |     |               |   |
| <b>Referências Básicas:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                       |                       |     |               |   |
| DEITEL, H. M; DEITEL, P. J.; CHOFFNES, D. R. <b>Sistemas operacionais</b> . 3. ed. São Paulo: Pearson, 2005.<br>NOAL, Luiz Antonio Jacques. <b>Linux para linuxers: do desktop ao datacenter</b> . 1. ed. São Paulo: Novatec, 2016.<br>TANENBAUM, Andrew S.; BOS, Herbert. <b>Sistemas operacionais modernos</b> . 4. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2010.                                                                                                                                                                                                                                              |                       |                       |     |               |   |
| <b>Referências Complementares:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |                       |     |               |   |
| BADDINI, Francisco. <b>Gerenciamento de redes com Microsoft Windows 7 profissional</b> . São Paulo: Érica, 2011.<br>MACHADO, Francis B.; MAIA, Luiz Paulo. <b>Arquitetura de sistemas operacionais</b> . 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014.<br>MACHADO, Francis B.; MAIA, Luiz Paulo. <b>Fundamentos de sistemas operacionais</b> . Rio de Janeiro: LTC Ed., 2011.<br>NEMETH, Evi et al. <b>Manual completo do Linux: guia do administrador</b> . 2. ed. São Paulo: Makron Books, 2007.<br>SILBERSCHATZ, Abraham et al. <b>Fundamentos de sistemas operacionais</b> . 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. |                       |                       |     |               |   |



**INSTITUTO FEDERAL**  
Rondônia



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia

| PLANO DE DISCIPLINA                                                                                                                                                                                                                                                                     |                      |                       |     |               |   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------|-----|---------------|---|
| CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA CONCOMITANTE AO ENSINO MÉDIO                                                                                                                                                                                                                               |                      |                       |     |               |   |
| <b>Disciplina:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                      | Fundamentos de Redes | <b>Carga Horária:</b> | 80h |               |   |
| <b>Núcleo:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                          | Profissionalizante   | <b>Módulo:</b>        | 2º  | <b>Etapa:</b> | 3 |
| <b>Objetivo geral:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                  |                      |                       |     |               |   |
| Aplicar os conhecimentos sobre os fundamentos de redes, realizando configurações básicas e explicando suas funcionalidades.                                                                                                                                                             |                      |                       |     |               |   |
| <b>Objetivos específicos:</b>                                                                                                                                                                                                                                                           |                      |                       |     |               |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entender o histórico e evolução das redes de computadores;</li> <li>• Identificar as tecnologias e fundamentos das redes de computadores;</li> <li>• Descrever as funcionalidades relativas aos modelos de referência OSI e TCP/IP.</li> </ul> |                      |                       |     |               |   |
| <b>Ementa:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                          |                      |                       |     |               |   |
| Histórico e evolução. Transmissão de dados. Meios de transmissão. Topologias. Classificação de redes. Dispositivos de redes. Modelos de Referência OSI e TCP/IP. Endereçamento de redes. Normas técnicas.                                                                               |                      |                       |     |               |   |
| <b>Referências Básicas:</b>                                                                                                                                                                                                                                                             |                      |                       |     |               |   |
| MAIA, Luiz Paulo. <b>Arquitetura de redes de computadores</b> . 2. ed. Rio de Janeiro: LTC Ed, 2015.                                                                                                                                                                                    |                      |                       |     |               |   |
| MORAES, Alexandre Fernandes de. <b>Redes de computadores</b> : fundamentos. 7. ed. São Paulo: Érica, 2010.                                                                                                                                                                              |                      |                       |     |               |   |
| STALLINGS, William. <b>Redes e sistemas de comunicação de dados</b> . 7. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.                                                                                                                                                                            |                      |                       |     |               |   |
| <b>Referências Complementares:</b>                                                                                                                                                                                                                                                      |                      |                       |     |               |   |
| ANDERSON, Al; BENEDETTI, Ryan. <b>Use a cabeça!:</b> redes de computadores. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010.                                                                                                                                                                           |                      |                       |     |               |   |
| BRANCO, Kalinka Regina Lucas Castelo et al. <b>Redes de computadores</b> : da teoria à prática com Netkit. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.                                                                                                                                              |                      |                       |     |               |   |
| BURGESS, Mark; SILVA, Aldir José C. C. da; CARVALHO, Rodney Ferreira de. <b>Princípios de administração de redes e sistemas</b> . 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014.                                                                                                                     |                      |                       |     |               |   |
| CARISSIMI, Alexandre da Silva; GRANVILLE, Lisando Zambenedetti; ROCHOL, Juergen. <b>Redes de computadores</b> . Porto Alegre: Bookman, 2009.                                                                                                                                            |                      |                       |     |               |   |
| COMER, Douglas; LIMA, Álvaro Strube de. <b>Redes de computadores e internet</b> : abrange transmissão de dados, ligação inter-redes, web e aplicações. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2016.                                                                                              |                      |                       |     |               |   |
| FOROUZAN, Behrouz A.; GRIESI, Ariovaldo; FEGAN, Sophia Chung. <b>Comunicação de dados e redes de computadores</b> . 4. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2008.                                                                                                                                |                      |                       |     |               |   |
| TANENBAUM, Andrew S.; VIEIRA, Daniel. <b>Redes de computadores</b> . 5. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.                                                                                                                                                                     |                      |                       |     |               |   |



**INSTITUTO FEDERAL**  
Rondônia



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia

| PLANO DE DISCIPLINA                                                                                                                                                                                                                                                                         |                             |                       |     |               |   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------|-----|---------------|---|
| CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA CONCOMITANTE AO ENSINO MÉDIO                                                                                                                                                                                                                                   |                             |                       |     |               |   |
| <b>Disciplina:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                          | Desenvolvimento de Sistemas | <b>Carga Horária:</b> | 80h |               |   |
| <b>Núcleo:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                              | Profissionalizante          | <b>Módulo:</b>        | 3º  | <b>Etapa:</b> | 1 |
| <b>Objetivo geral:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                      |                             |                       |     |               |   |
| Analisar metodologias, modelos e processos no desenvolvimento de software comparando as tecnologias e padrões de projetos.                                                                                                                                                                  |                             |                       |     |               |   |
| <b>Objetivos específicos:</b>                                                                                                                                                                                                                                                               |                             |                       |     |               |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Usar métodos, modelos e processos no desenvolvimento de software;</li> <li>• Compreender os padrões de projeto de sistemas e as práticas para manutenção de software;</li> <li>• Utilizar tecnologias para desenvolvimento de software.</li> </ul> |                             |                       |     |               |   |
| <b>Ementa:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             |                       |     |               |   |
| Evolução de software. Modelos de processo de software. Metodologias para desenvolvimento de software. Padrões de Projeto de sistemas. Suporte e Manutenção do Software. Tecnologias para desenvolvimento de sistemas.                                                                       |                             |                       |     |               |   |
| <b>Referências Básicas:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                 |                             |                       |     |               |   |
| GIRIDHAR, Chetan. <b>Aprendendo padrões de projeto em python:</b> tire proveito da eficácia dos padrões de projeto (design patterns) em Python para resolver problemas do mundo real em arquitetura e design de software. Novatec, 2015.                                                    |                             |                       |     |               |   |
| HIRAMA, Kechi. <b>Engenharia de software:</b> qualidade e produtividade com tecnologia. Elsevier Brasil, 2012.                                                                                                                                                                              |                             |                       |     |               |   |
| SOMMERVILLE, Ian. <b>Engenharia de software.</b> Pearson Prentice Hall, 2011.                                                                                                                                                                                                               |                             |                       |     |               |   |
| <b>Referências Complementares:</b>                                                                                                                                                                                                                                                          |                             |                       |     |               |   |
| HUMBLE, Jez. <b>Entrega contínua:</b> como entregar software de forma rápida e confiável. Bookman, 2014.                                                                                                                                                                                    |                             |                       |     |               |   |
| PAULA FILHO, Wilson de Pádua. <b>Engenharia de Software:</b> Fundamentos, Métodos e Padrões. LTC, 2009.                                                                                                                                                                                     |                             |                       |     |               |   |
| ROCHA, Ana Regina C. <b>Qualidade de Software.</b> Prentice Hall, 2001.                                                                                                                                                                                                                     |                             |                       |     |               |   |
| SUTHERLAND, Jeffrey Victor. <b>Scrum:</b> a arte de fazer o dobro do trabalho na metade do tempo. Leya, 2016.                                                                                                                                                                               |                             |                       |     |               |   |
| WEBER, Kival; ROCHA, Ana Cavalcante; NASCIMENTO, Célia Joseli. <b>Qualidade e Produtividade em Software.</b> Makron Books, 2001.                                                                                                                                                            |                             |                       |     |               |   |



**INSTITUTO FEDERAL**  
Rondônia



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia

| PLANO DE DISCIPLINA                                                                                                                                                                                                                                                            |                    |                       |     |                |   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------|-----|----------------|---|
| CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA CONCOMITANTE AO ENSINO MÉDIO                                                                                                                                                                                                                      |                    |                       |     |                |   |
| <b>Disciplina:</b>                                                                                                                                                                                                                                                             | Computação Gráfica | <b>Carga Horária:</b> | 80h |                |   |
| <b>Núcleo:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                 | Profissionalizante | <b>Módulo:</b>        | 3º  | <b>Etapas:</b> | 1 |
| <b>Objetivo geral:</b>                                                                                                                                                                                                                                                         |                    |                       |     |                |   |
| Aplicar a computação gráfica como recurso para o desenvolvimento da expressão gráfica.                                                                                                                                                                                         |                    |                       |     |                |   |
| <b>Objetivos específicos:</b>                                                                                                                                                                                                                                                  |                    |                       |     |                |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Distinguir as características de vetores e bitmaps;</li> <li>• Usar as técnicas de tratamento de imagem, de ilustração digital e de modelagem 3D;</li> <li>• Desenvolver produtos de comunicação visual e de modelagem 3D.</li> </ul> |                    |                       |     |                |   |
| <b>Ementa:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                 |                    |                       |     |                |   |
| Comunicação Visual. Vetores e Bitmaps. Tratamento de Imagem. Ilustração digital. Mockup digital. Modelagem 3D. Renderização. Softwares de design gráfico, tratamento de imagens e modelagem 3D.                                                                                |                    |                       |     |                |   |
| <b>Referências Básicas:</b>                                                                                                                                                                                                                                                    |                    |                       |     |                |   |
| DABNER, D. <b>Guia de artes gráficas</b> : Design e layout. Barcelona: Gustavo Gili, 2003.                                                                                                                                                                                     |                    |                       |     |                |   |
| GAMBA, J. R. <b>Computação gráfica para designers</b> : dialogando com as caixinhas de diálogo. Rio de Janeiro: 2AB, 2003.                                                                                                                                                     |                    |                       |     |                |   |
| WILLIAMS, R. <b>Design para quem não é designer</b> : Princípios de Design e Tipografia Para Iniciantes. Callis, 2013.                                                                                                                                                         |                    |                       |     |                |   |
| <b>Referências Complementares:</b>                                                                                                                                                                                                                                             |                    |                       |     |                |   |
| BATISTA, A. <b>Arte Digital: Técnicas de Ilustração Digital</b> . Rio de Janeiro: FCA, 2008.                                                                                                                                                                                   |                    |                       |     |                |   |
| CHONG, A. <b>Animação Digital: Coleção Animação Básica</b> . Porto Alegre: Bookman, 2011.                                                                                                                                                                                      |                    |                       |     |                |   |
| HARRIS, P.; AMBROSE, G. <b>Fundamentos de Design Criativo</b> . 2ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.                                                                                                                                                                            |                    |                       |     |                |   |
| HOLLIS, R. <b>Design gráfico</b> : uma história concisa. São Paulo: Martins Fontes 2001.                                                                                                                                                                                       |                    |                       |     |                |   |
| MUNARI, B. <b>Design e comunicação visual</b> : contribuição para uma metodologia didática. São Paulo: Martins Fontes, 1997.                                                                                                                                                   |                    |                       |     |                |   |



**INSTITUTO FEDERAL**  
Rondônia



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia

| PLANO DE DISCIPLINA                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                    |                       |     |               |   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------|-----|---------------|---|
| CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA CONCOMITANTE AO ENSINO MÉDIO                                                                                                                                                                                                                                                             |                    |                       |     |               |   |
| <b>Disciplina:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Banco de Dados     | <b>Carga Horária:</b> | 80h |               |   |
| <b>Núcleo:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Profissionalizante | <b>Módulo:</b>        | 3º  | <b>Etapa:</b> | 2 |
| <b>Objetivo geral:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                    |                       |     |               |   |
| Aplicar comandos sobre um sistema gerenciador de banco de dados (SGBD) para criar uma base de dados de um sistema computacional.                                                                                                                                                                                      |                    |                       |     |               |   |
| <b>Objetivos específicos:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                    |                       |     |               |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender os conceitos sobre banco de dados (BD) e sistema de gerenciamento de banco de dados (SGBD);</li> <li>• Projetar banco de dados com integridade transacional;</li> <li>• Usar os comandos SQL para criar um BD, definir e manipular os seus elementos.</li> </ul> |                    |                       |     |               |   |
| <b>Ementa:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                    |                       |     |               |   |
| Banco de dados relacional. Modelagem de dados. Projeto de banco de dados relacional. Integridade transacional. Linguagem de definição e manipulação de dados. Sistema de gerenciamento de banco de dados.                                                                                                             |                    |                       |     |               |   |
| <b>Referências Básicas:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                    |                       |     |               |   |
| ELMASRI, Ramez et al. <b>Sistemas de banco de dados</b> . 6. ed. Pearson Addison Wesley: São Paulo, 2011.                                                                                                                                                                                                             |                    |                       |     |               |   |
| GONZAGA, Jorge Luiz. <b>Dominando o PostgreSQL</b> : incluindo curso completo da linguagem SQL. Ciência Moderna, 2007.                                                                                                                                                                                                |                    |                       |     |               |   |
| NIELD, Thomas. <b>Introdução à Linguagem SQL</b> : abordagem prática para iniciantes. Novatec: São Paulo, 2016.                                                                                                                                                                                                       |                    |                       |     |               |   |
| <b>Referências Complementares:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                    |                       |     |               |   |
| DATE, Christopher J. <b>Introdução a sistemas de bancos de dados</b> . 8. Ed. Campus: Rio de Janeiro, 2003.                                                                                                                                                                                                           |                    |                       |     |               |   |
| HEUSER, Carlos Alberto. <b>Projeto de banco de dados</b> : Volume 4 da Série Livros didáticos informática UFRGS. Bookman Editora, 2009.                                                                                                                                                                               |                    |                       |     |               |   |
| HOWS, David. <b>Introdução ao MongoDB</b> . Novatec Editora: São Paulo, 2015.                                                                                                                                                                                                                                         |                    |                       |     |               |   |
| MILANI, André. <b>PostgreSQL-Guia do Programador</b> . Novatec Editora, 2008.                                                                                                                                                                                                                                         |                    |                       |     |               |   |
| SILBERSCHATZ, A.; KORTH, H.; SUDARSHAN, S. <b>Sistema de Bancos de Dados</b> . Campus, Tradução da 6ª edição, 2012.                                                                                                                                                                                                   |                    |                       |     |               |   |



**INSTITUTO FEDERAL**  
Rondônia



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia

| PLANO DE DISCIPLINA                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                               |                       |     |               |   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------|-----|---------------|---|
| CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA CONCOMITANTE AO ENSINO MÉDIO                                                                                                                                                                                                                                               |                               |                       |     |               |   |
| <b>Disciplina:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Software Livre e Proprietário | <b>Carga Horária:</b> | 80h |               |   |
| <b>Núcleo:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Profissionalizante            | <b>Módulo:</b>        | 3º  | <b>Etapa:</b> | 2 |
| <b>Objetivo geral:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                               |                       |     |               |   |
| Aplicar os conhecimentos sobre software livre e proprietário realizando instalações e configurações de sistema computacional.                                                                                                                                                                           |                               |                       |     |               |   |
| <b>Objetivos específicos:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                           |                               |                       |     |               |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entender os conceitos e aplicabilidades de softwares livres e proprietários;</li> <li>• Distinguir os tipos de licenças de softwares livres e proprietários;</li> <li>• Executar a instalação e a configuração de softwares livres e proprietários.</li> </ul> |                               |                       |     |               |   |
| <b>Ementa:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                               |                       |     |               |   |
| Histórico e evolução. Conceitos. Aplicabilidades. Licenças. Sistemas operacionais livres e proprietários. Instalações e configurações de sistemas operacionais, ferramentas e recursos lógicos.                                                                                                         |                               |                       |     |               |   |
| <b>Referências Básicas:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                             |                               |                       |     |               |   |
| THOMPSON,lio. <b>Windows server 2012</b> : fundamentos. 2. ed. São Paulo: Érica, 2014.                                                                                                                                                                                                                  |                               |                       |     |               |   |
| NEGUS, Christopher; BRESNAHAN, Christine. <b>Linux</b> : a bíblia. 8. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2014.                                                                                                                                                                                             |                               |                       |     |               |   |
| NOAL, Luiz Antonio Jacques. <b>Linux para linuxers</b> : do desktop ao datacenter. 1. ed. São Paulo: Novatec, 2016.                                                                                                                                                                                     |                               |                       |     |               |   |
| <b>Referências Complementares:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                      |                               |                       |     |               |   |
| ARAUJO, Jário. <b>Comandos do Linux</b> : uso eficiente e avançado. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2001.                                                                                                                                                                                              |                               |                       |     |               |   |
| NEMETH, Evi et al. <b>Manual completo do Linux</b> : guia do administrador. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 2007.                                                                                                                                                                                       |                               |                       |     |               |   |
| ZACKER, Craig; SILVA, Aldir José Coelho Corrêa da; MICHEL, Luciana Monteiro. <b>Instalação e configuração do Windows Server 2012 R2</b> : exam. ref. 70-410. Porto Alegre: Bookman, 2015.                                                                                                               |                               |                       |     |               |   |
| WARD, Brian; KINOSHITA, Lúcia A. <b>Como o linux funciona</b> : o que todo superusuário deveria saber. 1. ed. São Paulo: Novatec, 2015.                                                                                                                                                                 |                               |                       |     |               |   |

| PLANO DE DISCIPLINA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                   |                       |     |               |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------|-----|---------------|---|
| CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA CONCOMITANTE AO ENSINO MÉDIO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                   |                       |     |               |   |
| <b>Disciplina:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Orientação para a Pesquisa e Prática Profissional | <b>Carga Horária:</b> | 40h |               |   |
| <b>Núcleo:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Profissionalizante                                | <b>Módulo:</b>        | 3º  | <b>Etapa:</b> | 3 |
| <b>Objetivo geral:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                   |                       |     |               |   |
| Compreender a pesquisa científica, a regulamentação e os procedimentos para a realização da prática profissional.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                   |                       |     |               |   |
| <b>Objetivos específicos:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                   |                       |     |               |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conhecer as normas e procedimentos para a realização da prática profissional.</li> <li>• Diferenciar os tipos de pesquisa e os processos de conhecimento científico;</li> <li>• Empregar regras de organização textual para a elaboração de relatórios.</li> </ul>                                                                                                                                                                                           |                                                   |                       |     |               |   |
| <b>Ementa:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                   |                       |     |               |   |
| Prática profissional. Tipos de prática profissional. Legislação e regulamentação da prática profissional. Operacionalização da prática profissional. Tipos de pesquisa científica. Processos de conhecimento científico. Ética na pesquisa. Elaboração de relatórios.                                                                                                                                                                                                                                 |                                                   |                       |     |               |   |
| <b>Referências Básicas:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                   |                       |     |               |   |
| BRASIL. <b>Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008:</b> dispõe sobre o estágio de estudantes. Disponível em: < <a href="http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/111788.htm">http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/111788.htm</a> >. Acesso em: 20 mai. 2020.                                                                                                                                                                                               |                                                   |                       |     |               |   |
| FRANZIN, S. F. L. <b>Orientação para a Prática Profissional e Pesquisa.</b> Cuiabá: UFMT, 2013.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                   |                       |     |               |   |
| INSTITUTO FEDERAL DE RONDÔNIA. <b>Resolução Nº 79/Consup/Ifro/2016, de 27 de dezembro de 2016:</b> dispõe sobre o regulamento de estágio dos cursos técnicos de nível médio e cursos de graduação do IFRO. Disponível em: < <a href="https://portal.ifro.edu.br/consup-nav/resolucoes/2016/8838-resolucao-n-79-consup-ifro-de-27-de-dezembro-de-2016">https://portal.ifro.edu.br/consup-nav/resolucoes/2016/8838-resolucao-n-79-consup-ifro-de-27-de-dezembro-de-2016</a> >. Acesso em: 20 mai. 2020. |                                                   |                       |     |               |   |
| <b>Referências Complementares:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                   |                       |     |               |   |
| ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. <b>NBR 6023:</b> informação e documentação; referências; elaboração. Rio de Janeiro: ABNT, 2002.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                   |                       |     |               |   |
| LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. <b>Metodologia científica:</b> ciência e conhecimento científico; métodos científicos; teoria, hipóteses e variáveis; metodologia jurídica. São Paulo: Atlas, 2011.                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                   |                       |     |               |   |
| MATTAR, J. <b>Metodologia científica na era da informática.</b> São Paulo: Saraiva, 2008.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                   |                       |     |               |   |
| OLIVEIRA, J. L. Texto Acadêmico: <b>Técnicas de Redação e de Pesquisa Científica.</b> Petrópolis: Vozes, 2014.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                   |                       |     |               |   |
| WAZLAWICK, R. S. <b>Metodologia de pesquisa para ciência da computação.</b> Rio de Janeiro: Campus, 2009.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                   |                       |     |               |   |



**INSTITUTO FEDERAL**  
Rondônia



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia

| PLANO DE DISCIPLINA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                             |                       |     |               |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------|-----|---------------|---|
| CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA CONCOMITANTE AO ENSINO MÉDIO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             |                       |     |               |   |
| <b>Disciplina:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Interação Humano-Computador | <b>Carga Horária:</b> | 40h |               |   |
| <b>Núcleo:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Profissionalizante          | <b>Módulo:</b>        | 3º  | <b>Etapa:</b> | 3 |
| <b>Objetivo geral:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                             |                       |     |               |   |
| Analisar métodos e técnicas para o desenvolvimento de interfaces homem-computador eficazes para usuários de software.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                             |                       |     |               |   |
| <b>Objetivos específicos:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                             |                       |     |               |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconhecer a interação humano-computador, as capacidades e as limitações dos seres humanos em relação aos sistemas de processamento de informações;</li> <li>• Identificar as necessidades relacionadas aos aspectos da experiência do usuário;</li> <li>• Usar ferramentas para avaliação de interfaces adequadas aos usuários.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                            |                             |                       |     |               |   |
| <b>Ementa:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                             |                       |     |               |   |
| Interação Humano-Computador no desenvolvimento de softwares. Design da Interação. Design Emocional. Estilos de Interação. Ergonomia. Usabilidade. Comunicabilidade. Acessibilidade. Interatividade. Experiência do Usuário. Modelos de Projeto de Interface de Usuário. Ferramentas para Avaliação de Interfaces de Usuário. Dispositivos de Interação.                                                                                                                                                                                                                                         |                             |                       |     |               |   |
| <b>Referências Básicas:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                             |                       |     |               |   |
| BARBOSA, Simone; SILVA, Bruno. <b>Interação humano-computador</b> . Elsevier Brasil, 2010.<br>BENYON, David. <b>Interação humano-computador</b> . Tradução de Heloisa Coimbra de Souza. 2a. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, p. 464, 2011.<br>ROGERS, Yvonne. <b>Design de interação: além da interação homem-computador</b> . Bookman, 2013.                                                                                                                                                                                                                                              |                             |                       |     |               |   |
| <b>Referências Complementares:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             |                       |     |               |   |
| AGNER, L. <b>Ergonomia e arquitetura de informação: trabalhando com o usuário</b> . Rio de Janeiro: Quartet, 2ª Ed. 2009.<br>DIAS, C. Usabilidade na WEB. <b>Criando portais mais acessíveis</b> . Rio de Janeiro: Editora Alta Books, 2 ed. 2007.<br>MEMÓRIA, F. <b>Design para a Internet: projetando a experiência perfeita</b> . Rio de Janeiro: Campus, 2006.<br>MORAES, A.; ROSA, J. G. <b>Avaliação e Projeto no Design de Interfaces</b> . São Paulo: 2AB, 2010.<br>SHARP, Helen; ROGERS, Y.; PREECE, J. <b>Design de Interação: além da interação homem-computador</b> . Artmed, 2005. |                             |                       |     |               |   |



**INSTITUTO FEDERAL**  
Rondônia



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia

| PLANO DE DISCIPLINA                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                         |                       |     |               |   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------|-----|---------------|---|
| CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA CONCOMITANTE AO ENSINO MÉDIO                                                                                                                                                                                                                                                             |                         |                       |     |               |   |
| <b>Disciplina:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Segurança da Informação | <b>Carga Horária:</b> | 40h |               |   |
| <b>Núcleo:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Profissionalizante      | <b>Módulo:</b>        | 4º  | <b>Etapa:</b> | 1 |
| <b>Objetivo geral:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                         |                       |     |               |   |
| Aplicar os conhecimentos sobre segurança da informação para o uso e manuseio de sistema computacional.                                                                                                                                                                                                                |                         |                       |     |               |   |
| <b>Objetivos específicos:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                         |                       |     |               |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Descrever os conceitos e princípios da segurança da informação;</li> <li>• Reconhecer os impactos de incidentes de segurança e a importância do uso de medidas preventivas e corretivas.</li> <li>• Usar procedimentos para mitigação de incidentes de segurança.</li> </ul> |                         |                       |     |               |   |
| <b>Ementa:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                         |                       |     |               |   |
| Princípios da segurança da informação. Incidente de segurança. Vulnerabilidade, ameaça e risco. Política e normas técnicas de segurança da informação. Criptografia. Assinatura digital. Certificado digital. Antivírus. Backup.                                                                                      |                         |                       |     |               |   |
| <b>Referências Básicas:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                         |                       |     |               |   |
| CAMPOS, L. N.. <b>Sistema de segurança da informação</b> : controlando os riscos. 3. ed. Florianópolis: Visual Books, 2014.                                                                                                                                                                                           |                         |                       |     |               |   |
| CARUSO, Carlos A. A.; STEFFEN, Flávio Deny. <b>Segurança em informática e de informações</b> . 4. ed. São Paulo: Ed. SENAC, 2013.                                                                                                                                                                                     |                         |                       |     |               |   |
| FERREIRA, Fernando Nicolau Freitas; ARAÚJO, Márcio Tadeu de. <b>Política de segurança da informação</b> : guia prático para elaboração e implementação. 2. ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.                                                                                                                 |                         |                       |     |               |   |
| <b>Referências Complementares:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                         |                       |     |               |   |
| BEAL, Adriana. <b>Segurança da informação</b> : princípios e melhores práticas para a proteção dos ativos de informação nas organizações. São Paulo, SP: Atlas, 2005.                                                                                                                                                 |                         |                       |     |               |   |
| DAWEL, George. <b>A segurança da informação nas empresas</b> : ampliando horizontes além da tecnologia. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2005.                                                                                                                                                                        |                         |                       |     |               |   |
| STALLINGS, William; BROWN, Lawrie. <b>Segurança de computadores</b> : princípios e práticas. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.                                                                                                                                                                                   |                         |                       |     |               |   |
| STALLINGS, William; VIEIRA, Daniel. <b>Criptografia e segurança de redes</b> : princípios e práticas. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2015.                                                                                                                                                                  |                         |                       |     |               |   |



**INSTITUTO FEDERAL**  
Rondônia



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia

| PLANO DE DISCIPLINA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                     |                       |     |               |   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------------------|-----|---------------|---|
| CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA CONCOMITANTE AO ENSINO MÉDIO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                     |                       |     |               |   |
| <b>Disciplina:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Recursos Multimídia | <b>Carga Horária:</b> | 40h |               |   |
| <b>Núcleo:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Profissionalizante  | <b>Módulo:</b>        | 4º  | <b>Etapa:</b> | 1 |
| <b>Objetivo geral:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                     |                       |     |               |   |
| Aplicar tecnologias de recursos multimídia para produção de imagem, áudio, vídeo e animação.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                     |                       |     |               |   |
| <b>Objetivos específicos:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                     |                       |     |               |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconhecer os recursos multimídias disponíveis e usados no mercado atual;</li> <li>• Identificar tipos de imagem, vídeo e arquivos de áudio;</li> <li>• Usar sistemas multimídia e hipermídia para desenvolvimento de aplicações multimídia.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                     |                       |     |               |   |
| <b>Ementa:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                     |                       |     |               |   |
| Multimídia e hipermídia. Mídias discretas e contínuas. Tecnologias de animação e manipulação de recursos multimídia. Imagem. Áudio. Vídeo. Codecs. Conteúdos codificados. Produtos Multimídia. Sistemas multimídia e hipermídia. Ambientes e Plataformas para multimídia. Ferramentas para desenvolvimento de aplicações multimídia.                                                                                                                                                                                                                                                           |                     |                       |     |               |   |
| <b>Referências Básicas:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                     |                       |     |               |   |
| COSTA, Daniel Gouveia. <b>Comunicações multimídia na internet</b> : da teoria à prática. Ciência Moderna, 2007.<br>GONZALEZ, Rafael C.; WOODS, Richard E. <b>Processamento de imagens digitais</b> . Editora Blucher, 2000.<br>PAULA FILHO, Wilson de Pádua. <b>Multimídia</b> : conceitos e aplicações. Rio de Janeiro: LTC, 2000.                                                                                                                                                                                                                                                            |                     |                       |     |               |   |
| <b>Referências Complementares:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                     |                       |     |               |   |
| BERTOMEU, João Vicente Cegato. <b>Criação visual e multimídia</b> . São Paulo: Cengage, 2009.<br>DANCYGER, Ken. <b>Técnicas de edição para cinema e vídeo</b> : história, teoria e prática. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.<br>FERREIRA, Silvio. <b>Tudo o que você precisa saber sobre áudio e vídeo digital</b> . São Paulo: Digerati Books, 2008.<br>MURCH, Walter. <b>Num piscar de olhos</b> : a edição de filmes sob a ótica de um mestre. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2004.<br>SAUCIER, CHRISTINE. <b>Animação e Interatividade na Web</b> . São Paulo: Ed. Market Books, 2000. |                     |                       |     |               |   |



**INSTITUTO FEDERAL**  
Rondônia



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia

| PLANO DE DISCIPLINA                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                              |                       |     |                |   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-----------------------|-----|----------------|---|
| CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA CONCOMITANTE AO ENSINO MÉDIO                                                                                                                                                                                                                                                             |                              |                       |     |                |   |
| <b>Disciplina:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Laboratório Prático de Redes | <b>Carga Horária:</b> | 80h |                |   |
| <b>Núcleo:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Profissionalizante           | <b>Módulo:</b>        | 4º  | <b>Etapas:</b> | 2 |
| <b>Objetivo geral:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                              |                       |     |                |   |
| Realizar instalação e configuração de redes de computadores integrando soluções de redes locais baseadas em acesso cabeado e sem fio.                                                                                                                                                                                 |                              |                       |     |                |   |
| <b>Objetivos específicos:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                              |                       |     |                |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Praticar a conectorização entre dispositivos de rede;</li> <li>• Realizar a configuração de computadores, serviços e compartilhamentos em rede;</li> <li>• Executar testes de conexões em rede e monitoramento.</li> </ul>                                                   |                              |                       |     |                |   |
| <b>Ementa:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                              |                       |     |                |   |
| Conectorização de dispositivos. Configuração de sistemas operacionais em rede. Ingresso de computadores em domínio. Compartilhamento de arquivos e pastas. Instalação e configuração de impressoras em rede. Configuração de redes sem fio. Acesso remoto. Análise e diagnóstico de conexões. Monitoramento de redes. |                              |                       |     |                |   |
| <b>Referências Básicas:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                              |                       |     |                |   |
| OLONCA, Ricardo Lino. <b>Administração de redes Linux</b> : conceitos e práticas na administração de redes em ambiente linux. São Paulo: Novatec, 2015.                                                                                                                                                               |                              |                       |     |                |   |
| OLSEN, Diogo Roberto. <b>Redes de computadores</b> . Curitiba: Editora do Livro Técnico, 2010.                                                                                                                                                                                                                        |                              |                       |     |                |   |
| SOUSA, Lindeberg Barros de. <b>Administração de redes locais</b> . 1. ed. São Paulo: Érica, 2014.                                                                                                                                                                                                                     |                              |                       |     |                |   |
| <b>Referências Complementares:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                              |                       |     |                |   |
| BURGESS, Mark; SILVA, Aldir José C. C. da; CARVALHO, Rodney Ferreira de. <b>Princípios de administração de redes e sistemas</b> . 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014.                                                                                                                                                   |                              |                       |     |                |   |
| COMER, Douglas; LIMA, Álvaro Strube de. <b>Redes de computadores e internet</b> : abrange transmissão de dados, ligação inter-redes, web e aplicações. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2016.                                                                                                                            |                              |                       |     |                |   |
| HAYAMA, Marcelo Massayuki. <b>Montagem de redes locais</b> : prático e didático. São Paulo: Érica, 2001.                                                                                                                                                                                                              |                              |                       |     |                |   |
| MARIN, Paulo S. <b>Cabeamento estruturado</b> . 1. ed. São Paulo: Érica, 2014.                                                                                                                                                                                                                                        |                              |                       |     |                |   |
| MORAES, Alexandre Fernandes de. <b>Administração de redes remotas</b> . São Paulo: Érica, 2014.                                                                                                                                                                                                                       |                              |                       |     |                |   |
| MORAES, Alexandre Fernandes de. <b>Redes sem fio</b> : instalação, configuração e segurança. São Paulo: Érica, 2010.                                                                                                                                                                                                  |                              |                       |     |                |   |
| NOAL, Luiz Antonio Jacques. <b>Linux para linuxers: do desktop ao datacenter</b> . São Paulo: Novatec, 2016.                                                                                                                                                                                                          |                              |                       |     |                |   |
| SOUSA, Lindeberg Barros de. <b>Projetos e implementação de redes</b> : fundamentos, soluções, arquiteturas e planejamento. 3. ed. São Paulo: Érica, 2013.                                                                                                                                                             |                              |                       |     |                |   |
| THOMPSON, Lio. <b>Microsoft windows server 2012</b> : instalação, configuração e administração de redes. 2. ed. São Paulo: Érica, 2014.                                                                                                                                                                               |                              |                       |     |                |   |



| PLANO DE DISCIPLINA                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                  |                       |     |               |   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------|-----|---------------|---|
| CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA CONCOMITANTE AO ENSINO MÉDIO                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                  |                       |     |               |   |
| <b>Disciplina:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Desenho Assistido por Computador | <b>Carga Horária:</b> | 80h |               |   |
| <b>Núcleo:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Profissionalizante               | <b>Módulo:</b>        | 4º  | <b>Etapa:</b> | 2 |
| <b>Objetivo geral:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                  |                       |     |               |   |
| Aplicar recursos do Desenho Assistido por Computador (CAD) para elaboração de projetos e desenhos técnicos.                                                                                                                                                                                                                 |                                  |                       |     |               |   |
| <b>Objetivos específicos:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                  |                       |     |               |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconhecer os princípios do desenho técnico;</li> <li>• Utilizar os recursos de desenho 2D e 3D em software CAD;</li> <li>• Executar a plotagem de projetos e desenhos técnicos.</li> </ul>                                                                                        |                                  |                       |     |               |   |
| <b>Ementa:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                  |                       |     |               |   |
| Aplicação do CAD. Desenho Técnico. Projeto. Ambiente CAD. Sistema de coordenadas. Comandos de desenho 2D. Comandos de edição de desenho 2D. Seleção de objetos. Camadas. Textos. Grupos. Blocos. Hachura. Cotas. Modelagem 3D. Comandos de modelamento 3D. Edição de sólidos. Materiais e texturas. Renderização. Plotagem. |                                  |                       |     |               |   |
| <b>Referências Básicas:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                  |                       |     |               |   |
| BALDAM, R. de LIMA. <b>AutoCAD 2016</b> : utilizando totalmente. São Paulo: Érica, 2016.                                                                                                                                                                                                                                    |                                  |                       |     |               |   |
| OLIVEIRA, A. de. <b>AutoCAD 2016</b> : Modelagem 3D. São Paulo: Érica.                                                                                                                                                                                                                                                      |                                  |                       |     |               |   |
| PARSEKIAN, A.G.; ACHON, C.L.; OLIVEIRA, E.P.de; PAULA, N. da. <b>Introdução ao CAD</b> : Desenho Assistido por Computador. São Carlos: EdUFSCar, 2012.                                                                                                                                                                      |                                  |                       |     |               |   |
| <b>Referências Complementares:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                  |                       |     |               |   |
| GARCIA, J. AutoCAD 2013 e <b>AutoCAD LT 2013</b> – Curso Completo. Lisboa: FCA, 2012.                                                                                                                                                                                                                                       |                                  |                       |     |               |   |
| KATORI, R. Autocad 2019: <b>Projetos em 2D e recursos adicionais</b> . São Paulo: SENAC São Paulo, 2015.                                                                                                                                                                                                                    |                                  |                       |     |               |   |
| LIMA, C. C. N. A. de. <b>Estudo dirigido de AutoCAD 2016</b> . São Paulo: Érica, 2015.                                                                                                                                                                                                                                      |                                  |                       |     |               |   |
| RIBEIRO, A. C.; PERES, M. P.; IZIDORO, N. <b>Curso de Desenho Técnico e AutoCAD</b> . São Paulo: Pearson, 2013.                                                                                                                                                                                                             |                                  |                       |     |               |   |
| ROSA, k. AutoCAD 2016: <b>Projetos em 2D</b> . São Paulo: SENAC São Paulo, 2015.                                                                                                                                                                                                                                            |                                  |                       |     |               |   |



**INSTITUTO FEDERAL**  
Rondônia



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia

| PLANO DE DISCIPLINA                                                                                                                                                                                                                  |                     |                       |     |                |   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------------------|-----|----------------|---|
| CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA CONCOMITANTE AO ENSINO MÉDIO                                                                                                                                                                            |                     |                       |     |                |   |
| <b>Disciplina:</b>                                                                                                                                                                                                                   | Internet das Coisas | <b>Carga Horária:</b> | 80h |                |   |
| <b>Núcleo:</b>                                                                                                                                                                                                                       | Profissionalizante  | <b>Módulo:</b>        | 4º  | <b>Etapas:</b> | 3 |
| <b>Objetivo geral:</b>                                                                                                                                                                                                               |                     |                       |     |                |   |
| Compreender as principais tecnologias que viabilizam soluções baseadas em Internet das Coisas (IoT).                                                                                                                                 |                     |                       |     |                |   |
| <b>Objetivos específicos:</b>                                                                                                                                                                                                        |                     |                       |     |                |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Distinguir IoT, computação em nuvem e big data;</li> <li>• Discutir sobre segurança para IoT;</li> <li>• Reconhecer cenários e aplicações para integração de tecnologias na IoT.</li> </ul> |                     |                       |     |                |   |
| <b>Ementa:</b>                                                                                                                                                                                                                       |                     |                       |     |                |   |
| Fundamentos e aplicações da Internet das Coisas (IoT). Computação em nuvem. Big data. Segurança para IoT. Sistemas integrados em IoT.                                                                                                |                     |                       |     |                |   |
| <b>Referências Básicas:</b>                                                                                                                                                                                                          |                     |                       |     |                |   |
| BUYA, Rajkumar; DASTJERDI, Amir Vahid. Internet of Things: <b>Principles and Paradigms</b> . Cambridge, MA: Elsevier, 2016.                                                                                                          |                     |                       |     |                |   |
| COELHO, Pedro. <b>A Internet das Coisas</b> - Introdução Prática. Lisboa: FCA, 2017.                                                                                                                                                 |                     |                       |     |                |   |
| MAGRANI, Eduardo. <b>A Internet das Coisas</b> . Rio de Janeiro: FGV, 2018.                                                                                                                                                          |                     |                       |     |                |   |
| <b>Referências Complementares:</b>                                                                                                                                                                                                   |                     |                       |     |                |   |
| MCEWEN, Adrian; CASSIMALLY, Hakim. <b>Designing the Internet of Things</b> . West Sussex, UK: John Wiley & Sons, 2014.                                                                                                               |                     |                       |     |                |   |
| PRESSER, Mirko. <b>Inspiring the Internet of Things</b> . Aarhus, Denmark: Alexandra Institute, 2011.                                                                                                                                |                     |                       |     |                |   |
| RAJ, Pethuru; RAMAN, Anupama C.. <b>The Internet of Things</b> : Enabling Technologies, Platforms, and Use Cases. Boca Raton, FL: CRC, 2017.                                                                                         |                     |                       |     |                |   |
| PFISTER, Cuno. <b>Getting Started with the Internet of Things</b> . Sebastopol, CA: O'reilly, 2011.                                                                                                                                  |                     |                       |     |                |   |
| ROWLAND, Claire et al. <b>Designing Connected Products</b> . Cambridge, MA: O'reilly, 2015.                                                                                                                                          |                     |                       |     |                |   |

| PLANO DE DISCIPLINA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                    |                       |     |               |   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------|-----|---------------|---|
| CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA CONCOMITANTE AO ENSINO MÉDIO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                    |                       |     |               |   |
| <b>Disciplina:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Empreendedorismo   | <b>Carga Horária:</b> | 80h |               |   |
| <b>Núcleo:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Profissionalizante | <b>Módulo:</b>        | 4º  | <b>Etapa:</b> | 3 |
| <b>Objetivo geral:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                    |                       |     |               |   |
| Compreender os princípios e técnicas que regem o empreendedorismo para o desenvolvimento de modelo de negócio no ramo de atuação.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                    |                       |     |               |   |
| <b>Objetivos específicos:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                    |                       |     |               |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Descrever as principais características dos tipos, perfil e do processo empreendedor, para a criação de um modelo de negócio utilizando ferramentas disponíveis para o empreendedor;</li> <li>• Identificar as fontes de financiamentos, ideias, oportunidades e assessoria para o negócio visando seu desenvolvimento profissional, econômico e socioambiental;</li> <li>• Apontar os principais tipos de negócio na web, as legislações e ferramentas disponíveis para que o empreendedor possa utilizar com flexibilidade e inovação a sua criatividade.</li> </ul> |                    |                       |     |               |   |
| <b>Ementa:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                    |                       |     |               |   |
| Tipos de empreendedor. Perfil do empreendedor. O processo empreendedor. Modelo de negócio com o CANVAS. Negócios e arranjos produtivos. Empreendedorismo na era do Comércio Eletrônico. Empresas Startup e Tecnologia. Questões legais de constituição de empresas. Criatividade, flexibilidade e inovação. Recomendações ao empreendedor.                                                                                                                                                                                                                                                                      |                    |                       |     |               |   |
| <b>Referências Básicas:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                    |                       |     |               |   |
| BERNARDI, L. A. Manual de <b>Empreendedorismo e Gestão</b> : Fundamentos, Estratégias e Dinâmicas. São Paulo: Atlas, 2003.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                    |                       |     |               |   |
| DORNELAS, José Carlos Assis. <b>Empreendedorismo</b> : transformando ideias em negócios. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2005.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                    |                       |     |               |   |
| DRUCKER, Peter Ferdinand. <b>Inovação e espírito empreendedor</b> . São Paulo: Pioneira, 2005.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                    |                       |     |               |   |
| <b>Referências Complementares:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                    |                       |     |               |   |
| AUDY, J.; MOROSINI, M. (Orgs.) <b>Inovação e Empreendedorismo na Universidade</b> . Porto Alegre: Editora PUCRS, 2006.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                    |                       |     |               |   |
| DOLABELA, F. <b>O segredo de Luisa</b> . São Paulo: Sextante, 2008.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                    |                       |     |               |   |
| DORNELAS, J. C. A. <b>Empreendedorismo</b> : transformando ideias em negócios. 5ª ed. Rio de Janeiro: Empreende/LTC, 2014.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                    |                       |     |               |   |
| FERRARI, Roberto. <b>Empreendedorismo para computação</b> : criando negócios de tecnologia. São Paulo: Elsevier, 2010.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                    |                       |     |               |   |
| PINCHOT, Gifford; PELLMAN, Ron. <b>Intra-empreendedorismo na prática</b> : um guia de inovação nos negócios. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                    |                       |     |               |   |
| SNELL, Scot A. <b>Novo cenário competitivo</b> . 2. ed. São Paulo: Atlas, 2006.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                    |                       |     |               |   |